Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación

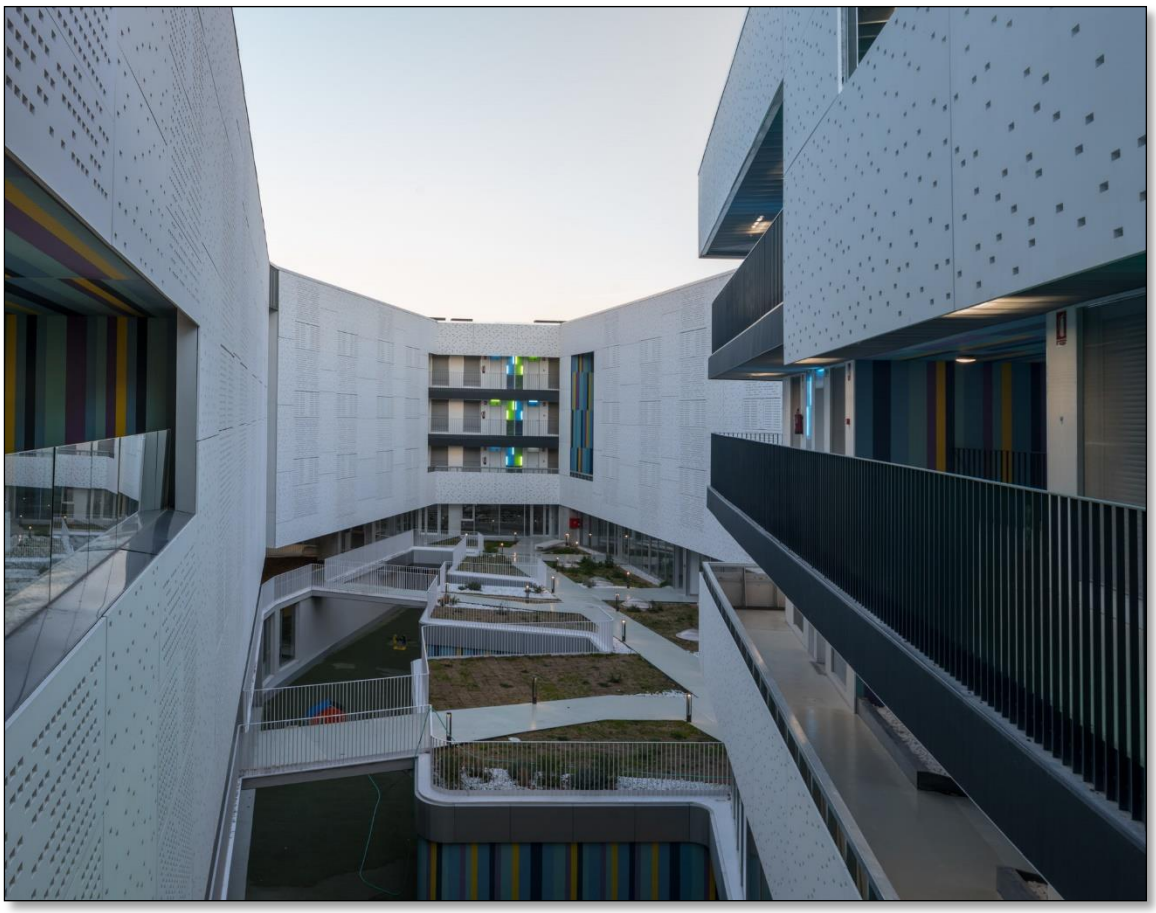
PROYECTO DE FIN DE GRADO

-GRADO EN EDIFICACIÓN-

ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS EN EL CAMPUS DE 'LAS LAGUNILLAS'- JAÉN

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN- UNIVERSIDAD DE SEVILLA

DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN E INGENIERÍA DEL TERRENO



Alumna: Macarena Cristo Sillero

Grupo 7 Fecha :17/06/2020

Tutor: Manuel Caro Esteban

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría dar mis agradecimientos en especial a mi familia, ya que siempre me han apoyado y han estado presentes tanto para darme consejo, como para ayudarme a mejorar.

Por supuesto, a todo el departamento de Estructuras de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, tanto por su ayuda, como por hacerme ver de la importancia y la belleza de las estructuras.

RESUMEN

En el presente Proyecto de Fin de Grado, se realizará el análisis, cálculo y comprobación de la estructura de hormigón armado del edificio de 145 Alojamientos Universitarios, Guardería y Aparcamientos, en el campus 'Las Lagunillas' en Jaén.

El edificio de divide en cinco bloques estructurares, de los cuales dos de ellos realizaremos el cálculo, al completo. Estudiando los errores y como solventarlos.

Además de usar CypeCad v2020.e, para todo el calculo de la estructura, hemos utilizado AutoCAD para la maquetación de los planos, de uno de los módulos.

Tanto los cálculos como las normas reflejadas en la memora cumplen las normativas vigentes.

ABSTRACT

In the present Final Degree Proyect, the análisis, calculation and verification os the reinforced concrete structure of 145 University Lodging, Kindergartens and Parkins Will be carried out on the 'Las Lagunillas' campus in Jaén.

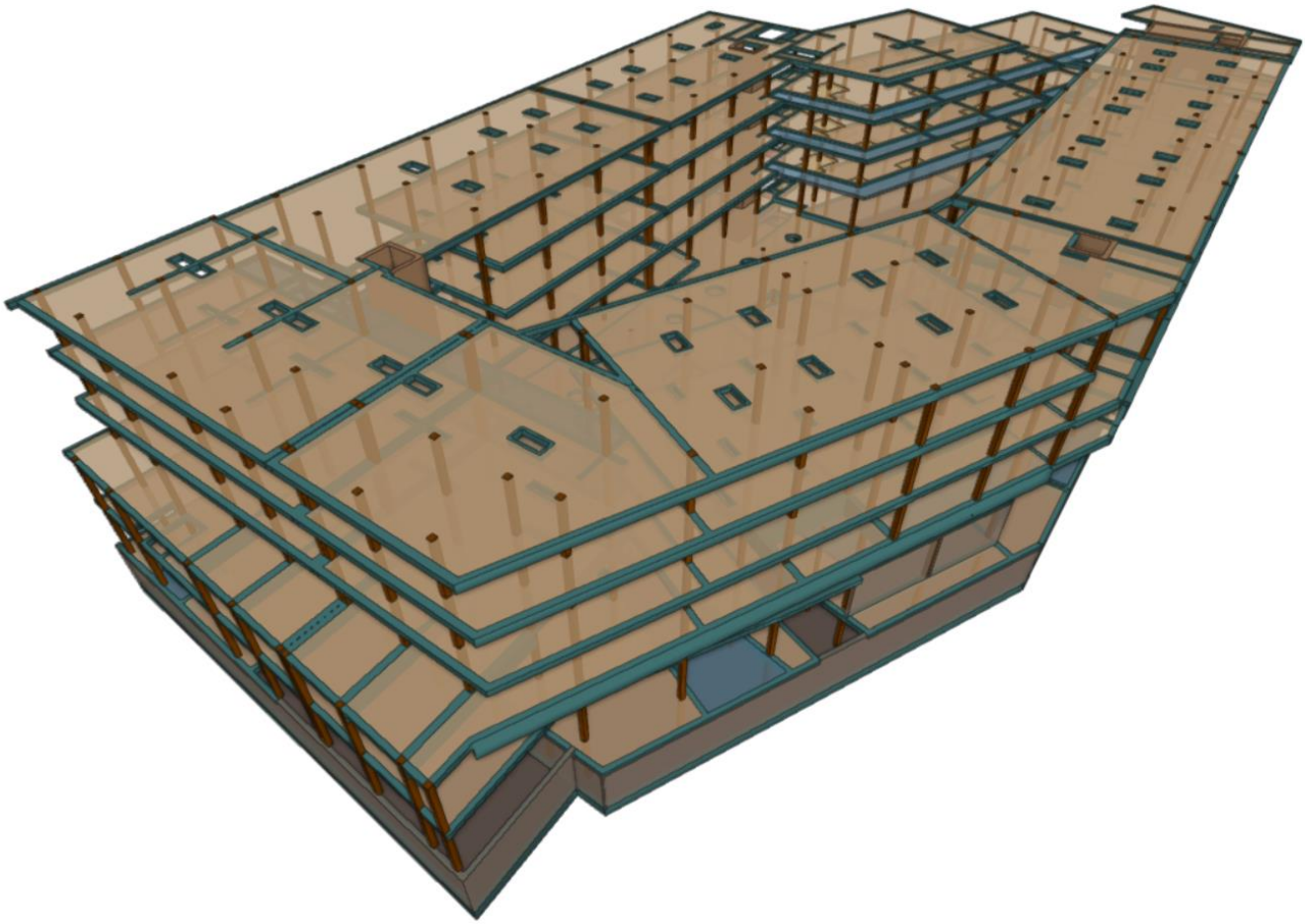
The building divided into five structured block, os which twoof them we will perform the calculation, in full. Studying mistakes and how to solve them.

In addition to using CypeCAD v.2020.e, for all the calculation os the structure, we have used AutoCAD for the layout of the modules.

Both the calculations and the norms reflected in the specific memory the current regulations.

Escuela Técnica Superior de
Ingeniería de Edificación

PROYECTO DE FIN DE GRADO



145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERIA Y APARCAMIENTOS EN EL CAPUS 'LAS LAGUNILLAS' EN JAÉN

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

II. MEMORIA DEL CALCULO ESTRUCTURAL REALIZADO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Información previa

1.1.1. Objeto del proyecto

El presente proyecto se realiza como Proyecto de Fin de Grado, en la titulación de Grado en Edificación por la Universidad de Sevilla, con el tutor D. Manuel Caro Esteban.

El objetivo del mismo es el ***'Análisis, cálculo y comprobación de la estructura de un edificio existente de 145 Alojamientos Universitarios, Guardería y Aparcamiento en el campus universitario 'Las Lagunillas''- Jaén***, para ello se tomará como documentación base, el proyecto de ejecución.

Imagen 1: Foto General, Fachada Norte

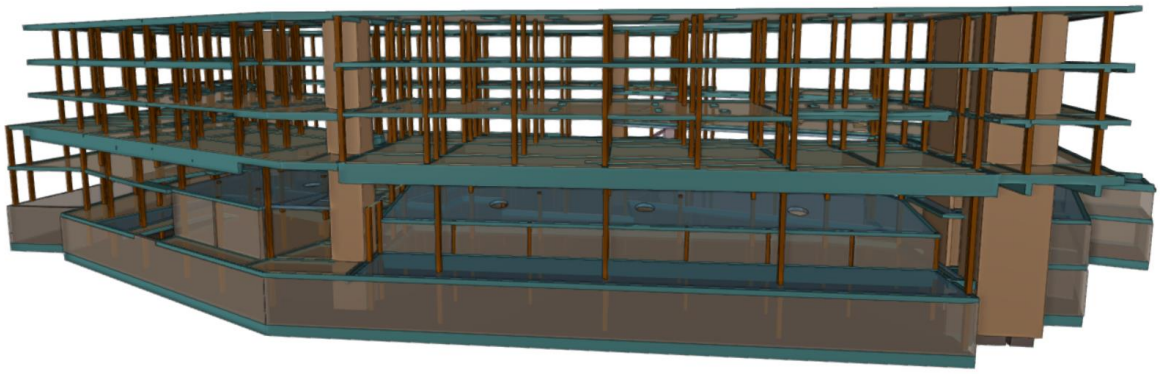


Imagen 2: 3D Cypecad fachada Sur

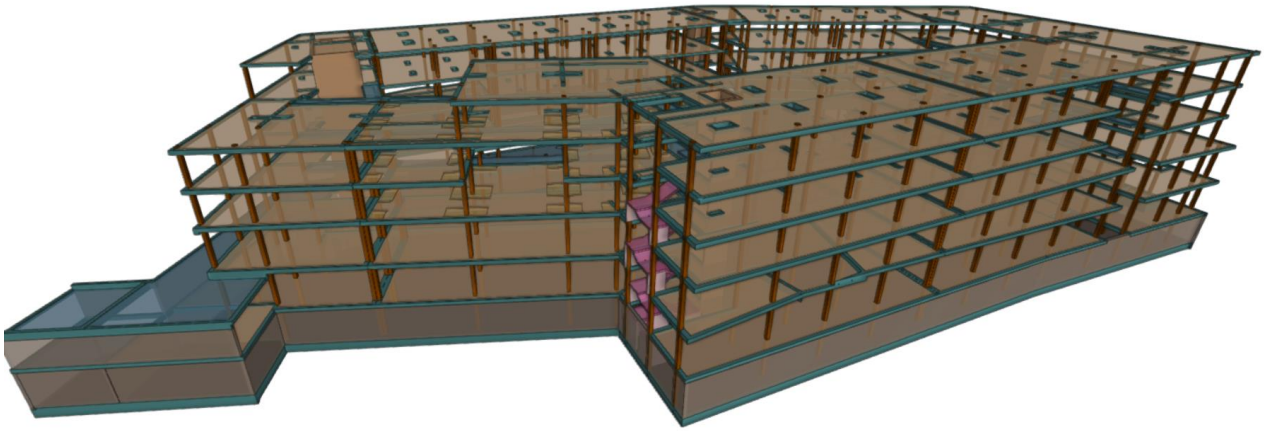


Imagen 3: 3D Cypecad fachada Norte

La finalidad, de la documentación resultante se trata de que sea suficiente para la ejecución de dicha estructura, satisfaciendo la normativa aplicable en la actualidad en el aspecto estructural, dicha condición comprende la comprobación de los elementos de la estructura del edificio.

1.1.2. Antecedentes y condiciones de partida

Previamente a este proyecto, se estudio el solar para construir únicamente una guardería universitaria.
Tras la firma del contrato, se procedió a la realización de un Anteproyecto para someterlo a la supervisión de los técnicos de la Universidad.
Posteriormente, y puesto que la normativa urbanística lo permitía (solo se construía una planta de las cinco permitidas), se plantea el proyecto actual, en el que se sigue edificando en planta baja la guardería y en el resto de las plantas permitidas se proyectan un edificio para alojamientos universitarios protegidos, y las zonas comunes y de servicio del mismo.

En el documento original, se recoge Proyecto Básico y de Ejecución de las viviendas para su aprobación, adaptado a las exigencias del nuevo Código técnico de la Edificación (en adelante CTE) en su totalidad.

Simultáneamente, se ha tramitado proyecto de demolición de edificio existente en solar.

1.1.3. Justificación

La motivación por la que opte por esta temática de tipo de Proyecto de Fin de Grado es principalmente, porque desde que comencé a estudiar estructuras, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, ha sido un tema que creo fundamental para el funcionamiento un edificio, ya que sin ella el edificio no tendrá un esqueleto que fuese capaz de soportar el uso de la edificación.

Además, de poder profundizar en el uso del programa de CypeCAD, ya que forma parte de una plataforma BIM, que cada vez está más presente en la vida laboral de la construcción.

1.2. Agentes

1.2.1. Autor del proyecto de fin de grado

La **autora del presente proyecto** es ***Dña. Macarena Cristo Sillero***, con DNI 77160096-H, estudiante de ultimo año el Grado de Edificación, en la Universidad de Sevilla.

1.2.2. Autores del proyecto original

El **promotor**, y autor del encargo de los trabajos, es la ***Universidad de Jaén***, con CIF Q-7.350.006-H, representado por su gerente D. Armando Moreno Castro. El encargo se firmó con fecha de 12 de Marzo de 2008.

Los **proyectistas**, y responsables ante la admisión, serán los arquitectos:

- ***Dña. Esperanza Lozano Fernández***. Arquitecta, Colegiación COA Jaén 228.
- ***D. Alfonso Mollinedo Sáenz***. Arquitecto, Colegiación COA Jaén 160.

La **dirección de obra** será realizada por los ***mismos proyectistas***, (Arquitectos).

La ***dirección de ejecución*** será realizada por ***D. José Navas Alba***. Arquitecto Técnico.

Tanto la **redacción** como la **coordinación de seguridad y salud** durante el transcurso de las obras serán ejecutadas por ***D. Antonio Ramón Maldonado.*** Arquitecto técnico.

El informe geotécnico sé realizo por CEMOSA.

1.3. Descripción del proyecto

1.3.1. Contenido del proyecto

- MEMORIA
  - Memoria descriptiva.
  - Memoria constructiva.
  - Cumplimiento del CTE y otra normativa.
  - Plan de control de Calidad.
  - Anexos.

- PLANOS
  - Situación.
  - Arquitectura.
  - Jardinería.
  - Alzados.
  - Secciones.
  - Taludes.
  - Cuadro de superficies y usos.
  - Cumplimiento de normativa de accesibilidad.
  - Acotados y acabados.
  - Secciones constructivas.
  - Memoria de carpintería.
  - Infografía.
  - Planos de estructuras.

- MEDICIONES
  - Precios mano de obra.
  - Precios auxiliares.
  - Precios descompuestos.
  - Listado de partidas.
  - Mediciones y presupuesto.
  - Resumen de presupuesto.

1.4. Descripción del edificio

1.4.1. Descripción general del edificio

El edificio se destinará a cubrir necesidades de la Universidad de Jaén, por un lado, para alojamientos para universitarios y demás adscritas a la universidad, por otro para guardería universitaria en toda planta baja y una planta bajo rasante la cual se usará como aparcamientos.

La edificación que se propone es un inmueble de nueva planta, en una edificación abierta con patio central. El edificio proyecta un retranqueo de las lindes de la actuación.

Se desarrollan en cinco plantas (Planta baja + 5) sobre rasante y una bajo rasante, construyendo bajo rasante de uso de aparcamientos, sobre rasante en la planta baja será destinada al primer ciclo de educación infantil, las cuatro restantes construirán un total de 145 alojamientos, repartidos en las tres plantas superiores, en planta primera con servicios y zonas comunes necesarias para alojamientos.

1.4.2. Emplazamiento

El edifico de realiza en Jaén capital, ubicado en el campus de 'Las Lagunillas' de la Universidad de Jaén, en el reciento Santo Domingo, situado al norte de la cuidad, conformando parte del borde del núcleo urbano, con acceso desde la Carretera de Madrid. El solar se ubica en Carretera de Madrid, N.º 4, Jaén, CP 23009.

Imagen 4: Mapa de España, situación geográfica de Jaén

El acceso al solar se realiza a través de una calle intermedia del recinto. La edificación solo linda en su cara este con la avenida de Madrid, el resto linda con otros solares del mismo recinto.

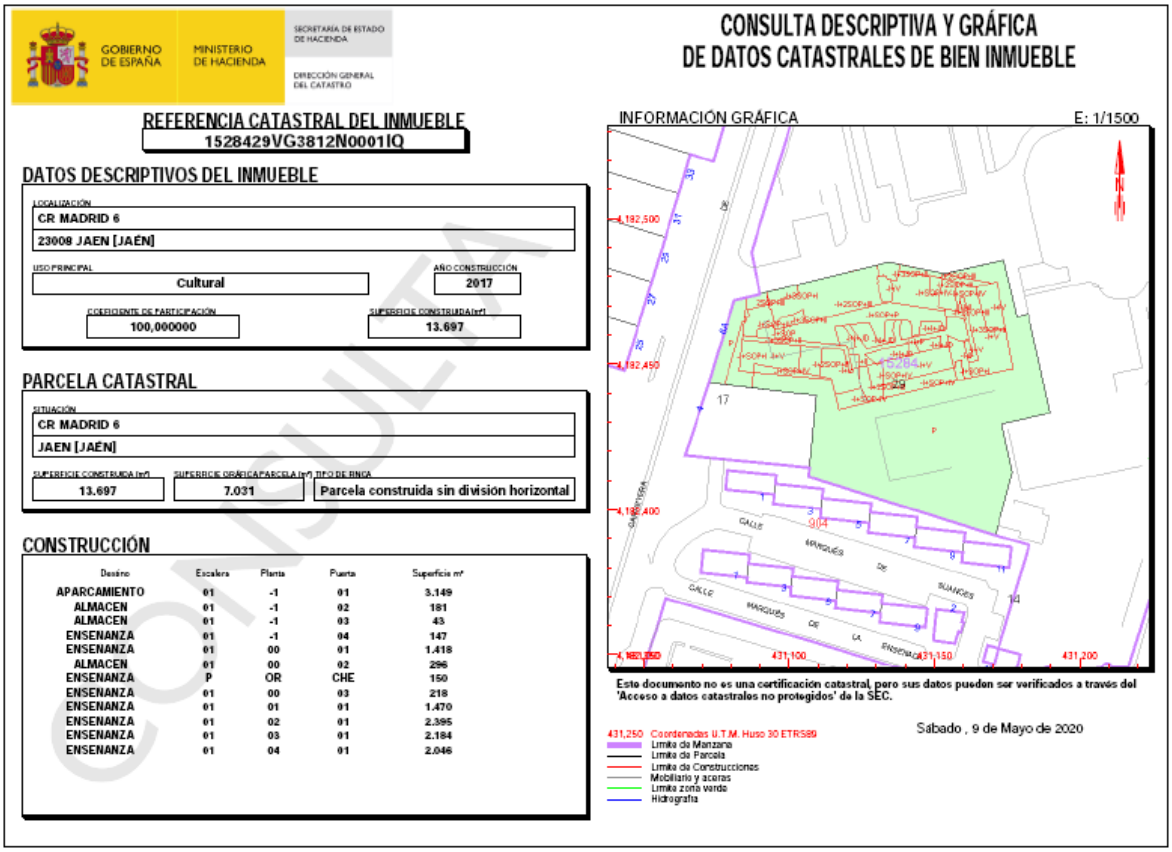
Imagen 5: Ubicación solar

1.4.3. Entorno físico

1.4.3.1. Topografía y descripción física

La parcela tiene forma irregular, sin medianeras en ninguno de sus lindes. Las fachadas se encuentran definidas por retranqueos a linderos proyectados. Siendo los mismos; Frente fachada a calle acceso al recinto, Fondo urbanización de viviendas, Derecha Avenida Madrid e Izquierda Pabellón deportivo del recinto.

El solar en el que se ubica nuestro edificio obtiene, como resultante una superficie total de 7.103m^2 referencia catastral 1528429VG3812N0001lQ.



GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE: 1528429VG3812N0001lQ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN: CR MADRID 6 — 23008 JAEN [JAÉN]

USO PRINCIPAL: Cultural — AÑO CONSTRUCCIÓN: 2017

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 — SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 13.697

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN: CR MADRID 6 — JAEN [JAÉN]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 13.697 — SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 7.031 — TIPO DE RIEGO: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	01	-1	01	3.149
ALMACEN	01	-1	02	181
ALMACEN	01	-1	03	43
ENSEÑANZA	01	-1	04	147
ENSEÑANZA	01	00	01	1.418
ALMACEN	01	00	02	296
ENSEÑANZA	P	OR	CHE	150
ENSEÑANZA	01	00	03	218
ENSEÑANZA	01	01	01	1.470
ENSEÑANZA	01	02	01	2.395
ENSEÑANZA	01	03	01	2.184
ENSEÑANZA	01	04	01	2.046

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/1500

Esto documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Sábado , 9 de Mayo de 2020

431,250 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Imagen 6: Ficha catastral del solar

En el lugar del edificio, se encontraba ubicado un edificio, el correspondiente al Instituto de Enseñanza Secundaria Santa Teresa, el cual se encontraba construido sobre una plataforma, para aso absorber los desniveles que configuraban con los terrenos colindantes.

El perímetro de la parcela, en la fachada hacia avenida Madrid se encontraba el punto más bajo siendo 426 m y el más alto en el fondo orientado hacia una urbanización de viviendas, con cota 429 m.

Imagen 7: Entorno previo actuación

1.4.3.2. Servidumbres de la parcela

No se observan servidumbres aparentes, ni se han detectado la existencia de alguna que imposibiliten la edificación tal y como se encontraba proyectada, si bien se conservaron las infraestructuras, como la de suministro de agua y saneamientos, que discurrían por el interior de la parcela.

Tampoco se conoce que los terrenos se encuentren subjetos a ningún tipo de servidumbre urbanística.

1.4.3.3. Información urbanística

Planeamiento vigente: Plan General de Ordenación Urbana de Jaén.
Texto refundido aprobado definitivamente por acuerdo del pleno de ayuntamiento del 11 de abril de 1996.

Catalogación: Sin catalogación, sin protección, no en entorno de monumento.

Existe una modificación puntual que afectó al solar aprobado definitivamente en julio de 2002. En dicha modificación, aparece el solar con dos usos diferentes, por un lado, un par dedicada a dotacional deportivo, incluido en los sistemas generales, y por otra el equipamiento docente fuera de sistemas generales.

En diciembre de 2009 se presentó el documento de 'Innovación del Plan General de Ordenación Urbanística de Jaén en el ámbito del Campus Universitario 'Las Lagunillas'', en el que, entre otros aspectos, unifica el uso de nuestro sector, íntegramente a dotacional.
Nuestra parcela queda incluida dentro del área DEP-1 en la ficha de estado actual, y dentro del área E en la ficha del estado reformado.

En este documento, posee la aprobación provisional por el Excmo., Ayuntamiento de Jaén en sesión ordinaria celebrada el día 22 de Diciembre de 2009, con expediente 766/09, Publicada en Boletín Oficial de la provincia de Jaén, a la espera de aprobación.

1.4.3.4. Servicios urbanos

En el solar, se observa la previa implantación de los servicios de fontanería y saneamiento, necesarios para poder suministrar en un principio la obra y para el edificio cuando este en ejecución. Además, posee la obtención de suministro eléctrico.

1.4.4. Descripción del edificio

La edificación es una construcción aislada, con patio central. El edificio está formado por cinco módulos, formados por las juntas estructurales.

Como uso principal, según el Plan General de Ordenación Urbana de Jaén, como uso docente.

En planta sótano con una cota -3.75m el uso principal es para aparcamientos, con un total de *114 plazas de aparcamientos*, además *de cuatro núcleos de escaleras* que dan acceso al interior del edificio.

En la planta baja situado a una cota -0.10m es para *uso de guarderías*, disponiendo así de aulas, cocina, comedor, vestíbulos y cuarto de instalaciones, para uso docente para primer ciclo de educación infantil.

El resto de las plantas estarán destinados para los servicios de alojamientos, contando **en Planta primera** con cota +3.70, principalmente cumple las necesidades para *almacenamiento de materiales de mantenimiento, salas de estudio, cocina y comedor*. En el ***resto de las plantas***; Planta Segunda +7.60m, Planta Tercera +10.75m y Planta Cuarta +13.90m, serán destinados a los *alojamientos* para los universitarios, contando con apartamentos simple o dobles, cada uno de ellos tiene baño propio equipado por los sanitarios necesarios, salón y cocina equipada.

La cubierta será invertida, solamente se accederá a ella para mantenimiento, a través del Módulo C.

1.4.5. Edificación

La parcela tiene una superficie de 43.092 m^2 (la superficie puede variar ligueramente, pues hemos utilizado la superficie más favorable).

Edificabilidad total:

43.092 m^2 x 0,75 m^2t/ m^2s= 32.319 m^2

Edificabilidad sobrante:

32.319 m^2 construibles – 9.067,09 m^2 destinados a docencia – 4.818,35 m^2 destinados a deportivo= 17.724,81 m^2.

Se pretende destinar 9.764,55 m^2 para edificar guarderías y alojamientos.

Edificabilidad resultante:

- Para docencia: 9.067,09 m^2 + 9.764,55 m^2 = 18.831,64 m^2.
- Una vez realizada la actuación, resta: 18.831,64 m^2 – 9.764,55 m^2 = 8.669,01 m^2.

1.4.6. Accesos y evacuación

El edificio posee varios accesos, cuatro principales y dos secundarios, los cuales están formalizados para cumplir las normas necesarias para las salidas de emergencia.

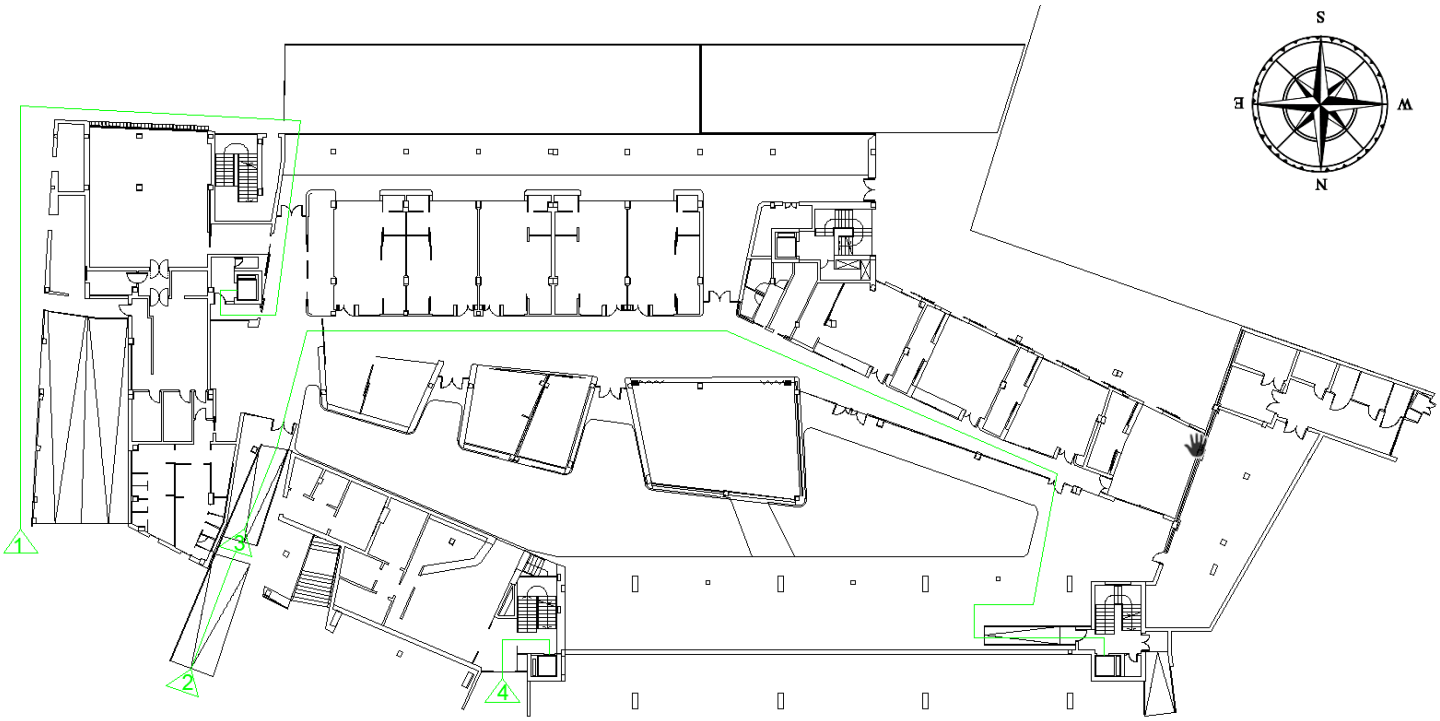


Imagen 8: Accesos a planta baja y primera

Los cuatro accesos principales son:

1. Entrada principal a guardería: ubicado en la esquina noreste del edificio, y da acceso directo a la guardería.

Imagen 9: Accesos 1, acceso a planta baja y a núcleo vertical.

2. Escalera de subida directa desde la calle a primera planta: se accede a través de un jardín que se materializa entre plantas baja y primera.

3. Entrada principal a alojamientos a través de una zona de recepción: a continuación de la anterior. Acceso a pie de calle donde se proyecta la recepción y el control de acceso público a los alojamientos e instalaciones generales de alojamientos y guardería.

Imagen 10: Accesos 2 y 3, acceso a Planta baja y primera.

4. Entrada a alojamientos ubicada en la fachada principal: se proyecta en la cara norte del edificio.

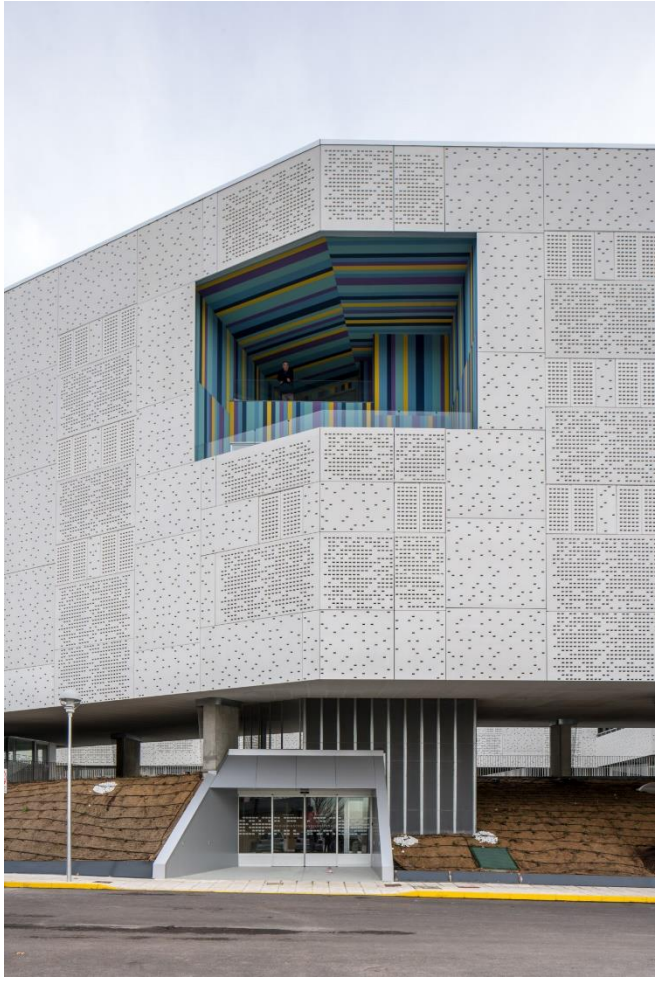


Imagen 11: Accesos 4, acceso a planta baja y a núcleo vertical.

Los dos accesos secundarios serian:

1. Salida directa a calle principal desde patio interior de guardería a través de la entrada 4. Descrita anterior.
2. Salida a patio trasero directamente desde la guardería, con comunicación a las distintas plantas

Con respecto a la evacuación de personas, se puede decir que cumple los siguientes apartados del CTE:

- DC-SI (Seguridad en caso de Incendio):
    - DB-SI 1 Propagación Interior.
    - DB-SI 2 Propagación Exterior.
    - DB-SI 3 Evacuación.
    - DB-SI 4 Detección, control y Extinción de Incendio.
    - DB-SI 5 Intervención de los Bomberos.
    - DB-SI 6 Resistencia al Fuego de la Estructura.

Y se han tenido en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.
- Norma UNE-EN 671 Partes 1 y 2. Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.
- Norma UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.

1.4.7. Superficies útiles y construidas

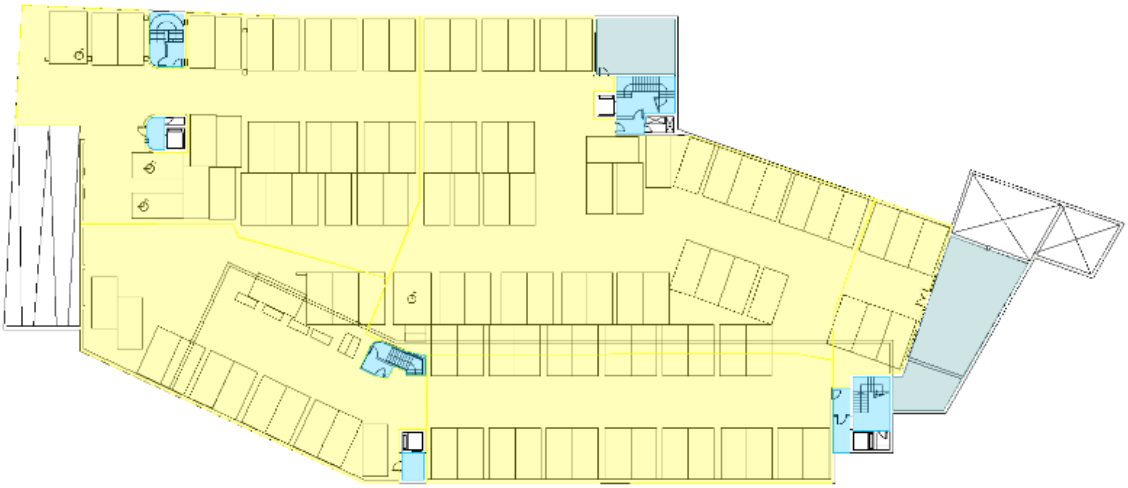


Imagen 12: Usos en Planta Sótano

MODULO A	
Usos	Superficie (m^2)
Aparcamientos	485.5

Leyenda
Aparcamientos
Vestíbulo + Escalera
C. Instalaciones
R. Instalaciones

MODULO B	
Usos	Superficie (m^2)
Aparcamientos	127.26
Cuarto de Instalaciones	107.43
Recinto de Instalaciones	2.08
Pasillo	10.02
Núcleo Escalera + Vestíbulo	18.64

MODULO C	
Usos	Superficie (m^2)
Aparcamientos	1070.53
Cuarto de Instalaciones	39.98
Recinto de Instalaciones	1.77
Núcleo Escalera + Vestíbulo	25.38

MODULO D	
Usos	Superficie (m^2)
Aparcamientos	749.82
Recinto de Instalaciones	1.16
Núcleo Escalera + Vestíbulo	21.58

MODULO E	
Usos	Superficie (m^2)
Aparcamientos	523.82
Recinto de Instalaciones	5.48
Núcleo Escalera + Vestíbulo	14.17

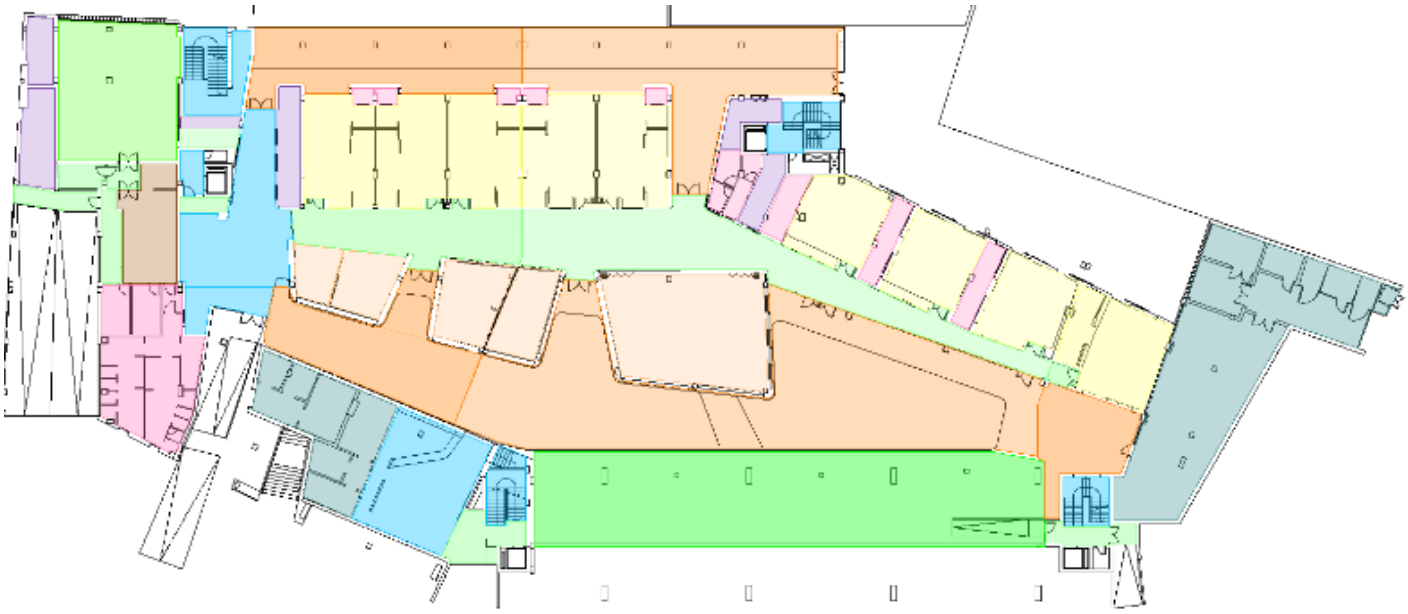


Imagen 13: Usos en Planta Baja

MODULO A	
Usos	Superficie (m^2)
Jardín	287.96

Leyenda
Jardin
Vestíbulo + Escalera
C. Instalaciones
R. Instalaciones
Pasillos y tránsito
Aulas
Aulas Exteriores
Usos múltiples
Aseos
Locales y Almacenes
Cocina
Comedor

MODULO B	
Usos	Superficie (m^2)
Aulas	53.22
Aulas Exteriores	46.77
Cuarto de Instalaciones	193.89
Recinto de Instalaciones	2.16
Pasillo	13.79
Núcleo Escalera + Vestíbulo	13.28

MODULO C	
Usos	Superficie (m^2)
Aulas	214.13
Aulas Exteriores	488.31
Recinto de Instalaciones	3.51
Pasillo	139.24
Núcleo Escalera + Vestíbulo	18.7
Aseos	47.52
Almacén	20.32
Usos Múltiples	124.66

MODULO D	
Usos	Superficie (m^2)
Aulas	214.13
Aulas Exteriores	116.15
Recinto de Instalaciones	1.48
Pasillo	109.15
Núcleo Escalera + Vestíbulo	108.44
Aseos	5.86
Almacén	50.67
Usos Múltiples	64.13
Cocina	36.2
Comedor	98.45

MODULO E	
Usos	Superficie (m^2)
Cuarto de Instalaciones	70.35
Pasillo	17.1
Núcleo Escalera + Vestíbulo	87.24
Aulas Exteriores	78.59
Aseos	81.53

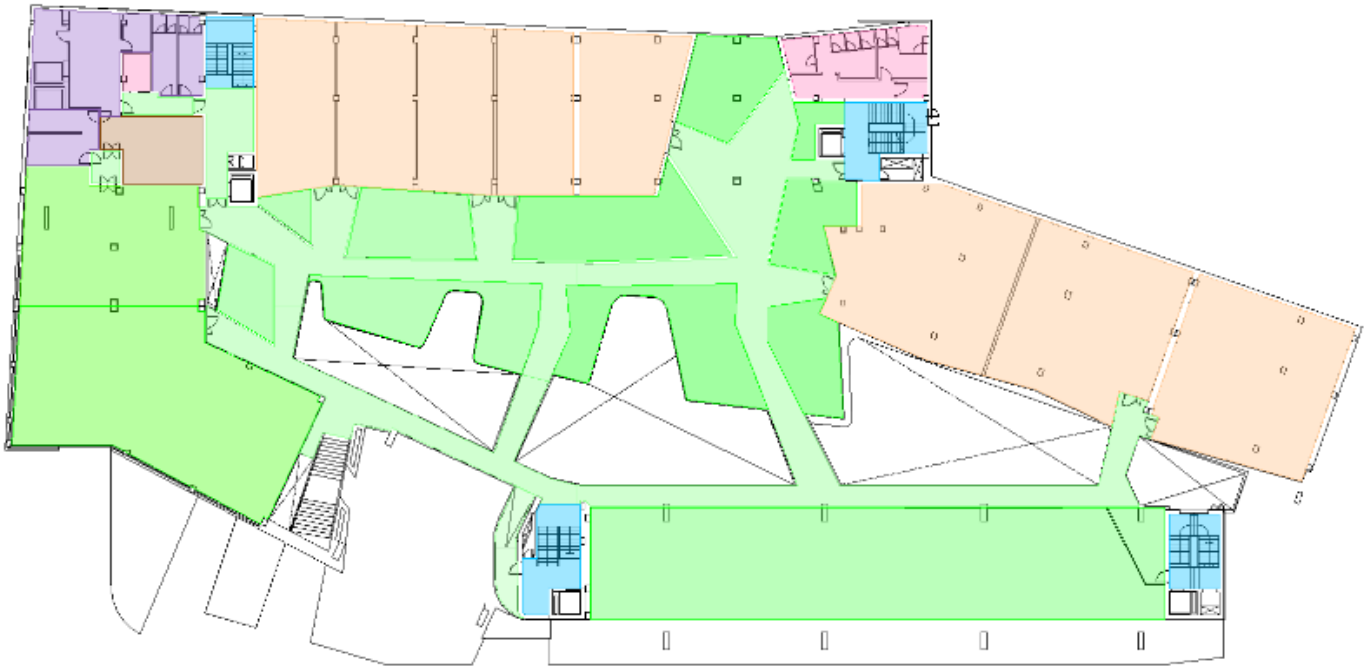


Imagen 14: Usos en Planta Primera

MODULO A	
Usos	Superficie (m^2)
Jardín	314.82

Leyenda
Jardin
Vestíbulo + Escalera
R. Instalaciones
Pasillos y tránsito
Aulas
Aulas Exteriores
Usos múltiples
Aseos
Locales y Almacenes
Cocina
Comedor

MODULO B	
Usos	Superficie (m^2)
Recinto de Instalaciones	53.22
Pasillo	14.4
Núcleo Escalera + Vestíbulo	8.69
Usos Múltiples	135.04

MODULO C	
Usos	Superficie (m^2)
Recinto de Instalaciones	2.04
Pasillo	203.38
Núcleo Escalera + Vestíbulo	25.15
Usos Múltiples	348.19
Aseos	45.5
Jardín	236.33

MODULO D	
Usos	Superficie (m^2)
Recinto de Instalaciones	1.64
Pasillo	126.45
Núcleo Escalera + Vestíbulo	16.57
Usos Múltiples	260.94
Aseos	5.13
Jardín	124.11
Almacén	87.58
Cocina	30.47
Comedor	111.32

MODULO E	
Usos	Superficie (m^2)
Cuarto de Instalaciones	1.34
Pasillo	83.97
Núcleo Escalera + Vestíbulo	23.62
Comedor	210.58

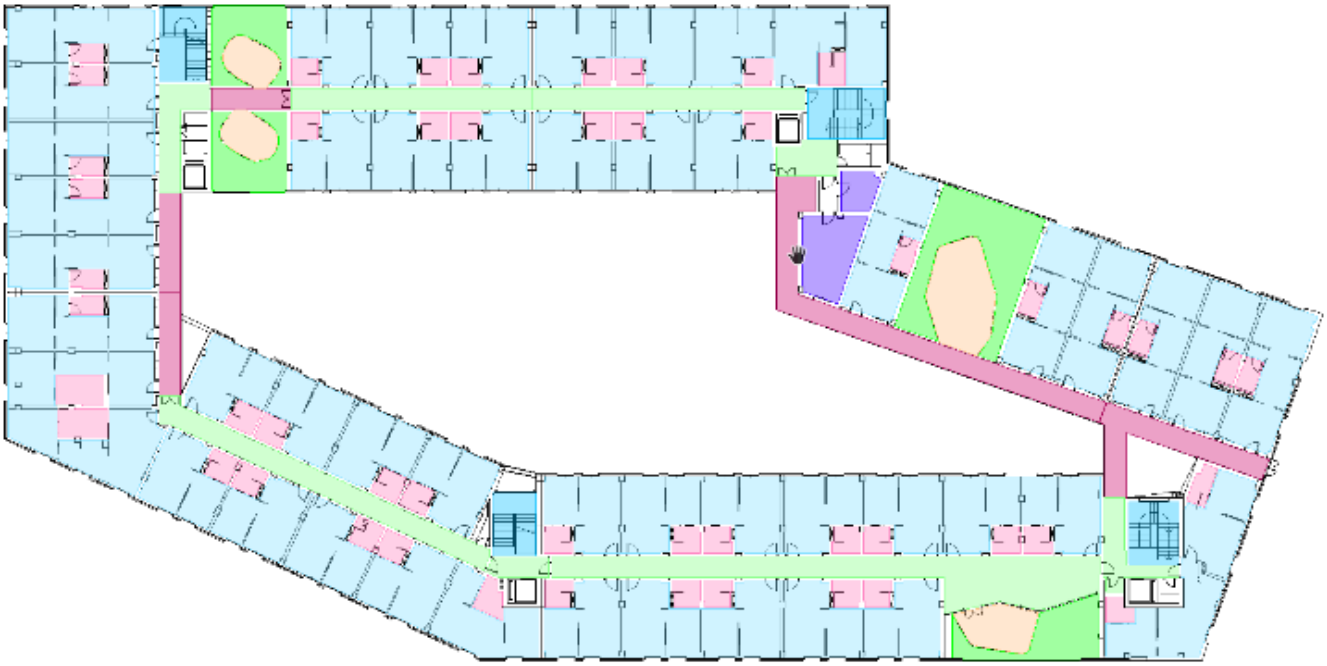


Imagen 15: Usos en Planta Segunda

MODULO A	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	301.68
Aseos	42.96
Pasillo	78.45
Usos Múltiples	14.52
Jardín	22.69

Leyenda
Jardin
Vestíbulo + Escalera
R. Instalaciones
Pasillos y tránsito
Usos múltiples
Aseos
Galerías Exteriores
Lavandería
Alojamientos

MODULO B	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	160.77
Aseos	15.82
Pasillo	12.57
Recinto de Instalaciones	2.11
Galerías Exteriores	25.88
Núcleo Escalera + Vestíbulo	15.31

MODULO D	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	327.88
Aseos	39.05
Pasillo	39.9
Recinto de Instalaciones	4.77
Galerías Exteriores	18.66
Usos múltiples	20.3
Jardín	37.58
Núcleo Escalera + Vestíbulo	17.4

MODULO C	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	191.32
Aseos	34.8
Pasillo	38.55
Recinto de Instalaciones	1.86
Galerías Exteriores	51.16
Usos múltiples	30.16
Jardín	47.51
Lavandería	27.67
Núcleo Escalera + Vestíbulo	19.3

MODULO E	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	330.81
Aseos	50.22
Pasillo	44.37
Recinto de Instalaciones	1.26
Galerías Exteriores	10.75
Núcleo Escalera + Vestíbulo	13.47

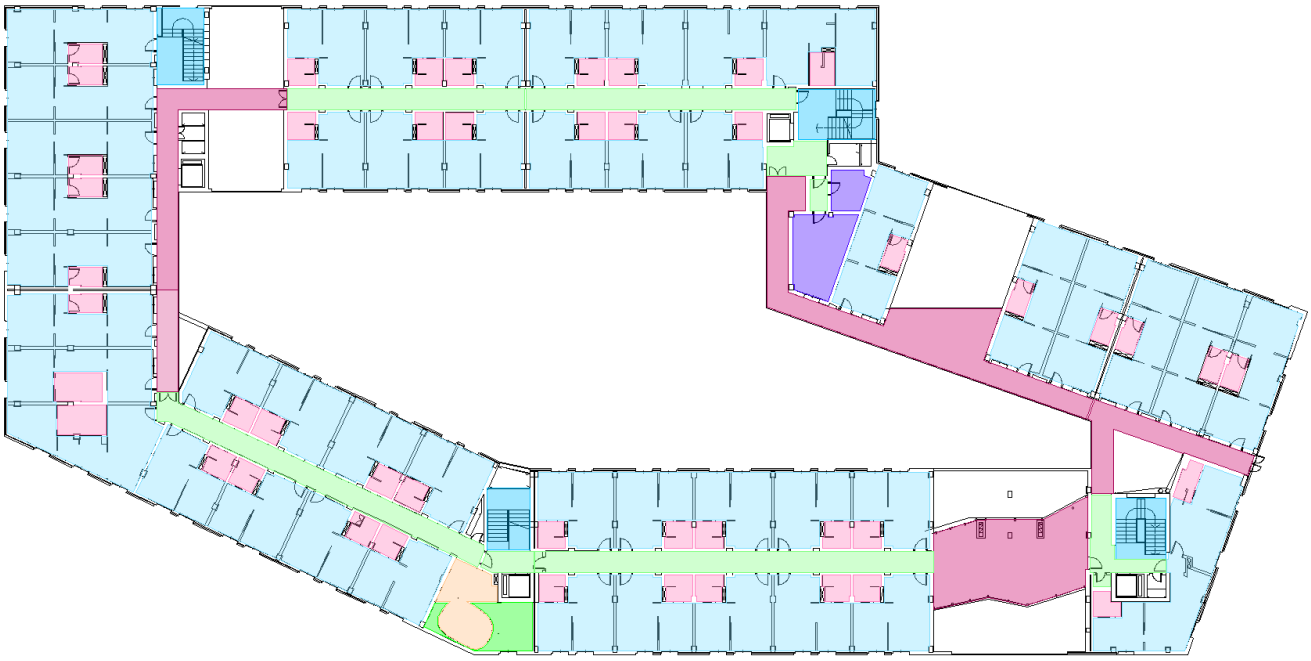


Imagen 16: Usos en Planta Tercera

MODULO A	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	251.09
Aseos	35.69
Pasillo	42.35
Galería Exterior	62.75

Leyenda	
	Jardin
	Vestíbulo + Escalera
	R. Instalaciones
	Pasillos y tránsito
	Usos múltiples
	Aseos
	Galerías Exteriores
	Lavandería
	Alojamientos

MODULO B	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	160.77
Aseos	15.82
Pasillo	12.57
Recinto de Instalaciones	2.11
Galerías Exteriores	25.88
Núcleo Escalera + Vestíbulo	15.31

MODULO D	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	327.88
Aseos	39.05
Pasillo	25.15
Recinto de Instalaciones	4.43
Galerías Exteriores	32.86
Núcleo Escalera + Vestíbulo	17.87

MODULO C	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	291.31
Aseos	63.93
Pasillo	40.42
Recinto de Instalaciones	1.86
Galerías Exteriores	70.53
Lavandería	27.6
Núcleo Escalera + Vestíbulo	19.21

MODULO E	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	302.19
Aseos	38.8
Pasillo	45.24
Recinto de Instalaciones	1.26
Galerías Exteriores	10.78
Núcleo Escalera + Vestíbulo	13.29
Usos múltiples	18.08
Jardín	12.75

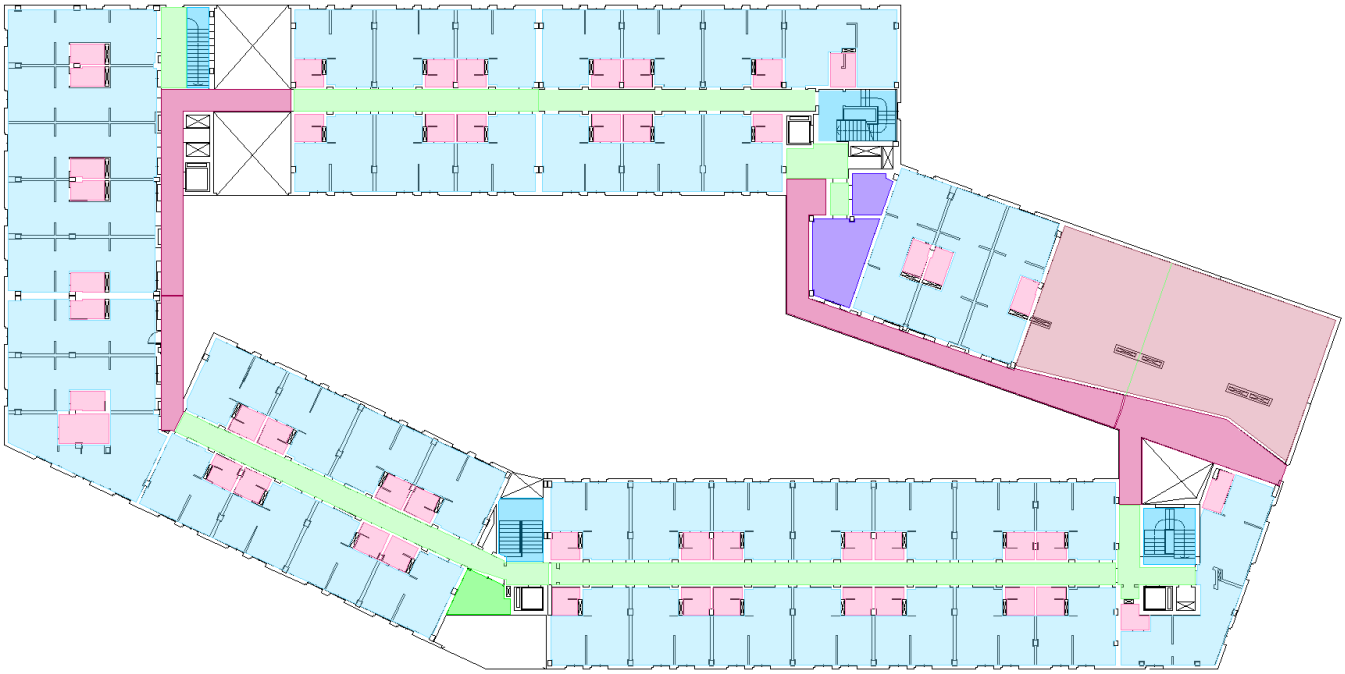


Imagen 17: Usos en Planta Cuarta

MODULO A	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	352.32
Aseos	50.21
Pasillo	58.31

Leyenda
Jardin
Vestíbulo + Escalera
R. Instalaciones
Pasillos y tránsito
Usos múltiples
Aseos
Galerías Exteriores
Lavandería
Alojamientos
Cubierta

MODULO B	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	53.58
Aseos	6.43
Pasillo	13.63
Recinto de Instalaciones	2.11
Galerías Exteriores	38.65
Núcleo Escalera + Vestíbulo	13.69
Cubierta	111.62

MODULO C	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	114.58
Aseos	34.56
Pasillo	40.42
Recinto de Instalaciones	1.86
Galerías Exteriores	55.09
Lavandería	27.6
Núcleo Escalera + Vestíbulo	19.21

MODULO D	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	327.88
Aseos	31.14
Pasillo	35.04
Recinto de Instalaciones	7.8
Galerías Exteriores	32.47
Núcleo Escalera + Vestíbulo	8.35

MODULO E	
Usos	Superficie (m^2)
Alojamientos	319.28
Aseos	42.34
Pasillo	41.14
Recinto de Instalaciones	1.26
Galerías Exteriores	13.54
Núcleo Escalera + Vestíbulo	13.05
Jardín	9.19

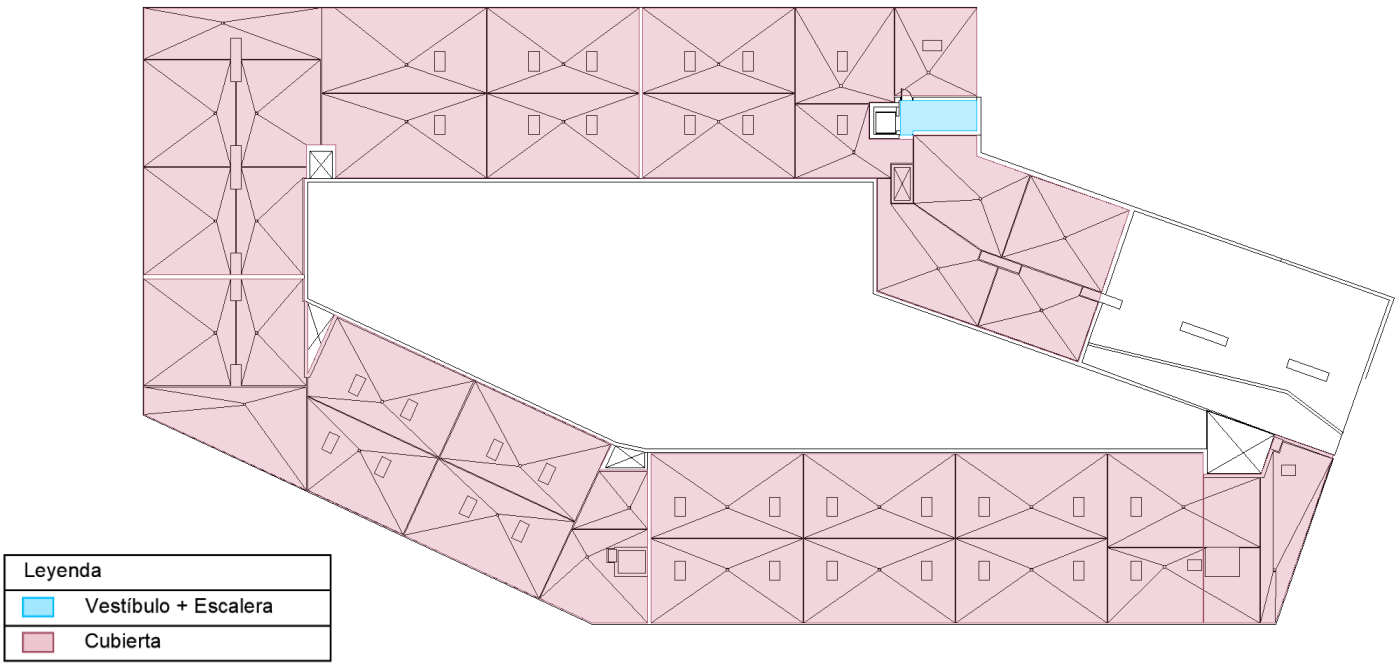


Imagen 18: Usos en Planta Cubierta

MODULO A	
Usos	Superficie (m^2)
Cubierta	511.24

MODULO B	
Usos	Superficie (m^2)
Cubierta	89.86

MODULO C	
Usos	Superficie (m^2)
Cubierta	476.99
Núcleo Escalera + Vestíbulo	12.97

MODULO D	
Usos	Superficie (m^2)
Cubierta	538.67

MODULO E	
Usos	Superficie (m^2)
Cubierta	490.83

1.4.8. Datos geotécnicos

Los parámetros geotécnicos y las condiciones de cimentación adoptados para el cálculo de la estructura, tomados del informe geotécnico realizado por CEMOSA y que habrán de ser verificados por la Dirección Facultativa:

- Tipología de cimentación propuesta: losa de cimentación de 75 a 100cm de espesor.
- Cota de cimentación. La correspondiente al sótano. La losa se apoya sobre una capa de al menos 30cm de zahorra compactada al 98% P.N.
- Tensión máxima calculada en hipótesis de carga permanente más sobrecarga: 1´13kg/cm^2.
- Coeficiente de balasto: (placa 30x30), 6 kg/cm^3, arcillas margosas / margas arcillosas duras.
- Parámetros geotécnicos para el cálculo de empujes en muros:
    - De 0.00 en adelante, relleno tipo, M = 1´8 T/m^3, rozamiento M=30º, cohesión nula.

No hay interferencia del nivel freático.

Estudio de la información geotécnica
Características de la cimentación propuesta

- Losa de cimentación:
    - Dimensiones en planta: 45x90 m.
    - Canto: variable 75 a 100 cm.
    - Base: granular de 30 cm de espesor.
    - Cota relativa mínima de apoyo: -2.70 m.

- Solicitaciones, incluyendo peso propio de cimentación:
    - Tensión media bruta: 1´13 kg/cm^2.
    - Descarga: equivalente a 2´70 metros de terreno, 0´51 kg/cm^2.
    - Tensión media neta: 0´62 kg/cm^2.

1.4.9. Sistema estructural

Estructura vertical portante de hormigón armado. Forjados reticulares de hormigón armado en todas las plantas.

Cimentación mediante losa armada, sobre los que arrancan los pilares. La decisión de este tipo de cimentación viene condicionada por el tipo de terreno definido en estudio geotécnico aportado por la propiedad.

Cubierta plana invertida con instalaciones de cubierta en la misma.

La fachada será de doble hoja, con revestimiento exterior prefabricado, formalizando fachada ligera ventilada. Para mejorar las condiciones térmicas y reducir la radiación solar directa sobre fachada, se emplea un cerramiento de paneles de hormigón prefabricados tipo “panel omega zeta” o similar, recubriendo todas las plantas de vivienda. Esta piel. Llevará unas partes móviles, coincidiendo con las ventanas, que se abrirán y actuarán a modo de celosía y de protección solar controlable con el movimiento de las mismas.

Carpintería exterior de aluminio acabado lacado o anodizado, a determinar por D.T.
Carpintería interior de madera.

Acabados interiores tradicionales, con tabiquería seca de “pladur” o similar en plantas de viviendas y de fábrica en plantas baja, primera y semisótano.

Las plantas bajas y primera poseen gran superficie de las mismas ajardinadas. El jardín aparte, nos formaliza una continuidad tanto espacial como visual entre las plantas baja y primera, que son las de servicios comunes.

En las tipologías diseñadas se cumple el programa de necesidades establecido por el promotor, y las superficies de las habitaciones tienen los metros mínimos solicitados y los exigidos
por la Normativa de Viviendas de Protección Oficial.

II. MEMORIA DEL CALCULO ESTRUCTURAL REALIZADO

2.1. Programa, versiones y licencias

El programa para el cálculo de la estructura que se ha utilizado para el presente edificio es Cypecad, *versión campus no profesional v2020.e* Este programa es el que nos ha facilitado la obtención de los resultados para la comprobación, análisis y dimensionado de la estructura. Se encuentra a disposición de los alumnos gracias a la licencia de aprendizaje anual que aporta la Universidad de Sevilla.

A parte, se precisado de la ayuda de *AutoCAD 2018*, para la modificación y maquetado final de los planos, de procesadores de texto y cálculo.

2.2. Datos generales de la estructura

2.2.1. Cimentación

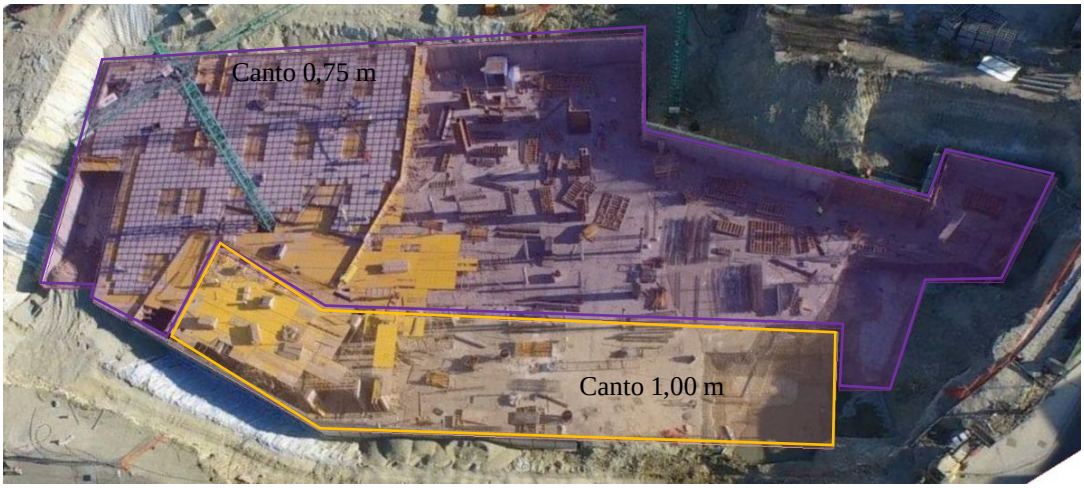


Imagen 19: Tipo cantos en Cimentación.

Imagen 20: Proceso de ejecución, Cimentación.

Imagen 21: Proceso de ejecución, Cimentación.

Dadas las características del terreno se proyecta una *cimentación superficial a base de losa armada*, situada aproximadamente la cara superior a unos -2,5m, con respecto a la rasante del terreno. *Se plantean dos espesores distintos de losa, uno de 75cm (aplicable a tres módulos) y uno de 100cm de espesor*, apoyada en terreno natural mediante interposición de una mejora de terreno de 40cm de zahorra. Entre hormigón de limpieza y terreno se colocará una lámina, con espesor suficiente, de plástico y planchas de poliestireno de alta densidad de 4cm.
En el contorno de toda la edificación se colocará una línea de drenaje, conectada depósito de aguas grises para su recirculación en riego u otros usos. Existe en proyecto una segunda línea de drenaje situada a media altura que complementa a la primera.
El encuentro entre losa y muros de contención se ejecutará con una banda estanca ejecutada in situ. Muros de sótano de hormigón armado ejecutadas in situ encofrando a dos caras, con un espesor de 30cm. Este se encuentra impermeabilizado y aislado del terreno que lo rodea.

Se plantean 4 juntas de dilatación, dividiendo al edificio en cuatro módulos distintos.

Los parámetros determinantes han sido, en relación con la capacidad portante, el equilibrio de la cimentación y la resistencia local y global del terreno, y en relación con las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y el deterioro de otras unidades constructivas; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo y DB-SE-C de Cimientos, y la norma EHE de Hormigón Estructural.

2.2.2. Estructura horizontal

Imagen 22: Proceso de ejecución, Estructura Horizontal.

Los forjados que se desarrollan en este proyecto son reticulares con dos espesores, 27 y 35cm, dependiendo de las necesidades y criterios establecidos en el diseño del edificio, también existen partes que se plantean como losas armadas, todo esto viene reseñado en los correspondientes planos. El sistema empleado para los entrevigados y formación de nervios es el denominado sistema Forly o similar. En forjado de garaje no se ejecutará con este sistema, quedándose visto. En uno de los módulos encontramos que en planta segunda se establecen unas vigas de gran canto, en forma de cuadrícula, que nos ayudan a salvar las luces para generar el efecto deseado, y es ahí donde se pinchan las modulaciones de pilares del resto de las plantas de este módulo. Los pilares son de hormigón armado con sección y alturas variables (siendo algunos vistos), que se desarrollan en los correspondientes planos. Se plantean, según zonas, muros pantallas que ayudan a solucionar los criterios estructurales considerados y establecidos.

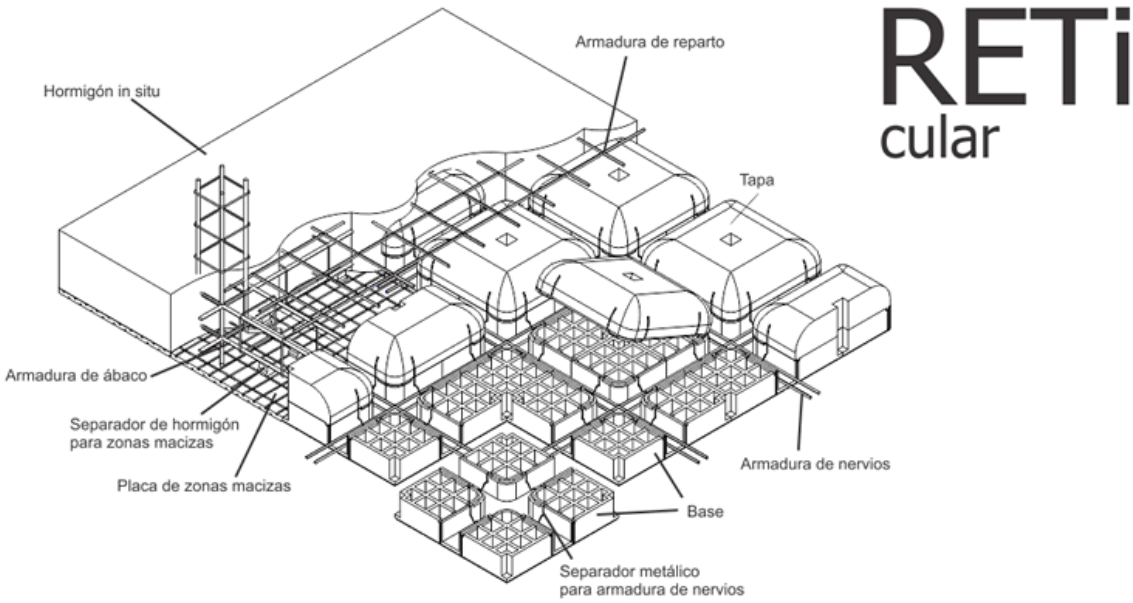


Imagen 23: Forjados reticulares, tipo Forly.

2.2.3. Estructura vertical

Sistema implícito en los anteriores, por cuanto forman entre todos los elementos, pórticos espaciales de nudos rígidos de hormigón armado, complementado por la función de diafragma rígido de los forjados. Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta son el control de la estabilidad del conjunto frente a acciones horizontales; determinado por los documentos básicos DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, Resistencia al fuego de la estructura, DB-SE seguridad estructural, Resistencia al fuego de la estructura, DB-SE seguridad estructural la norma EHE de Hormigón Estructural. Las cargas para considerar para el cálculo de toda la estructura vienen determinadas por la DB-SE AE.

Imagen 24: Proceso de ejecución, Estructura Portante.

2.2.4. Escaleras y rampas

Escaleras: zancas y rellano de hormigón armado in situ en todas las plantas, con tratamientos para obtener una superficie antideslizante. Los parámetros que determinaron sus previsiones técnicas han sido, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, DB-SE seguridad estructural y la norma EHE de Hormigón Estructural.

2.3. Descripción del análisis efectuado por el programa

El edificio a completo mide 89,98m de la esquina más alejada del módulo B, hasta la esquina superior del módulo D) y en la perpendicular mide 45,88m. Por lo que se decidió en el proyecto original dividir el edificio en cinco módulos independientes.

De los cinco módulos existentes, analizaremos la estructura d dos de ellos (módulo C y D).

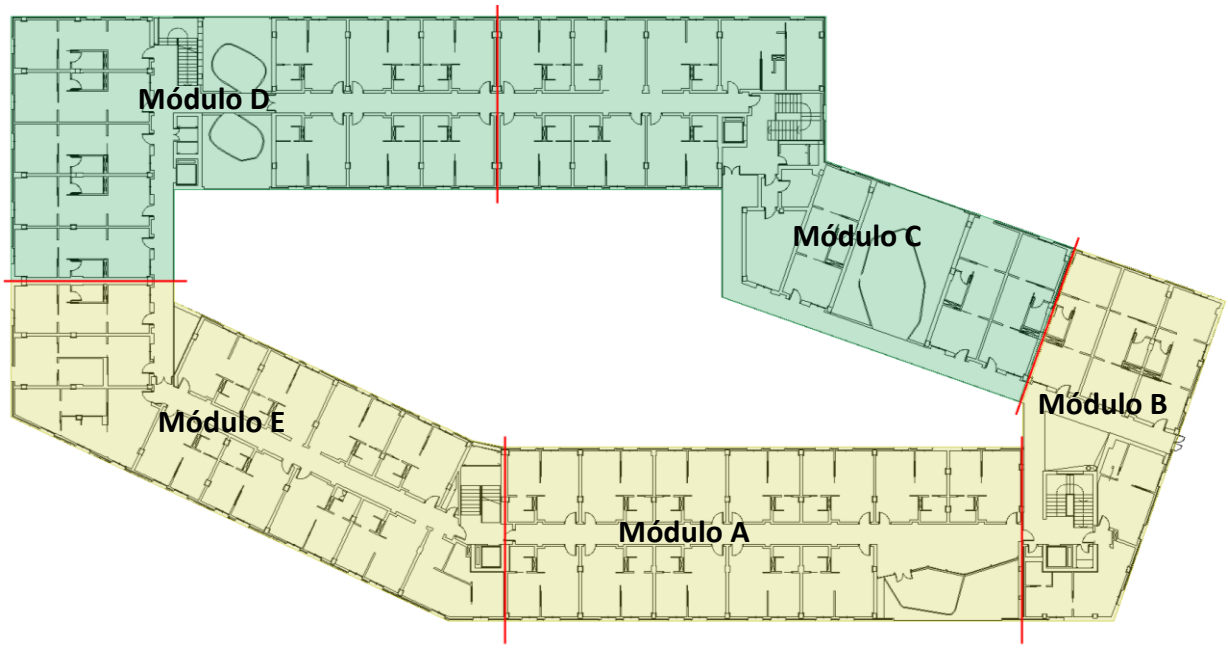


Imagen 25: Juntas de Dilatación, Elección de Módulos

Dicho análisis se realiza mediante un cálculo espacial en 3D, por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas.
Se establece la compatibilidad de deformaciones en todos los nudos considerando 6 grados de libertad y se crea la hipótesis de deformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos de este. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden. Para las combinaciones donde interviene la acción sísmica se ha realizado un segundo cálculo considerando los efectos provocados por el desplazamiento de las cabezas de los pilares con respecto al eje vertical de los mismos (efectos de segundo orden).

2.3.1. Preparación de datos

La preparación de datos se recomienda realizar en primer lugar, introduciendo una plantilla realizada en AutoCad, en la plantilla situaremos los pilares.
Se creará un nuevo archivo de CypeCad, utilizando dicha plantilla creada, para posicionar los pilares.

Durante todo el análisis y cálculo se realizarán los dos módulos de forma independiente para así, poder agilizar el cálculo.

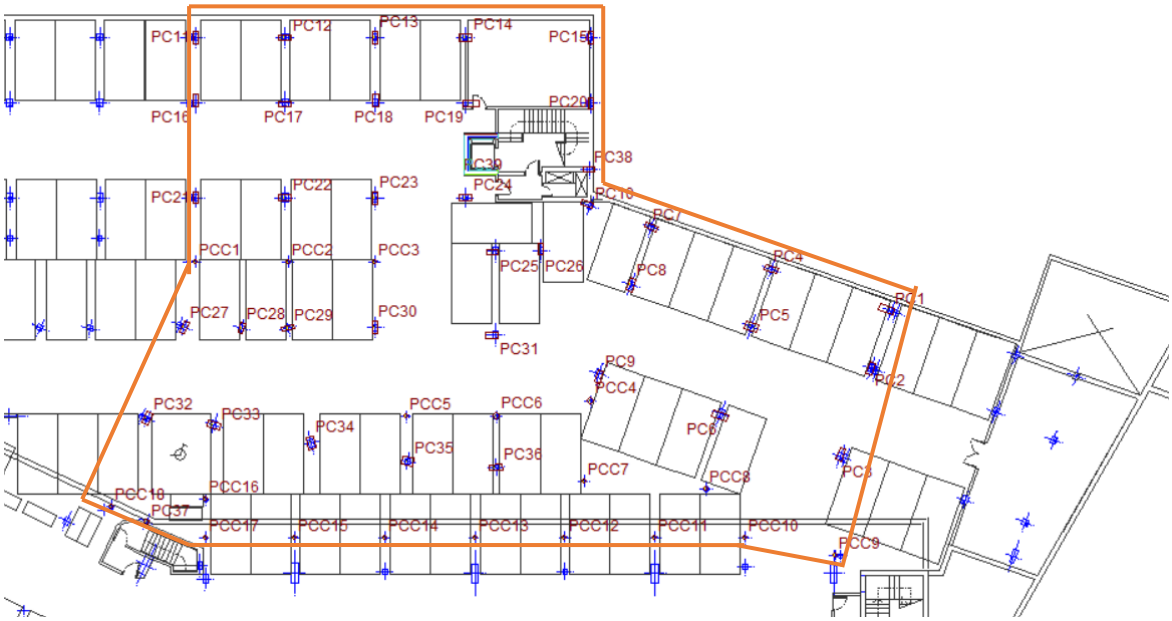


Imagen 26: Entrada de pilares, Módulo C.

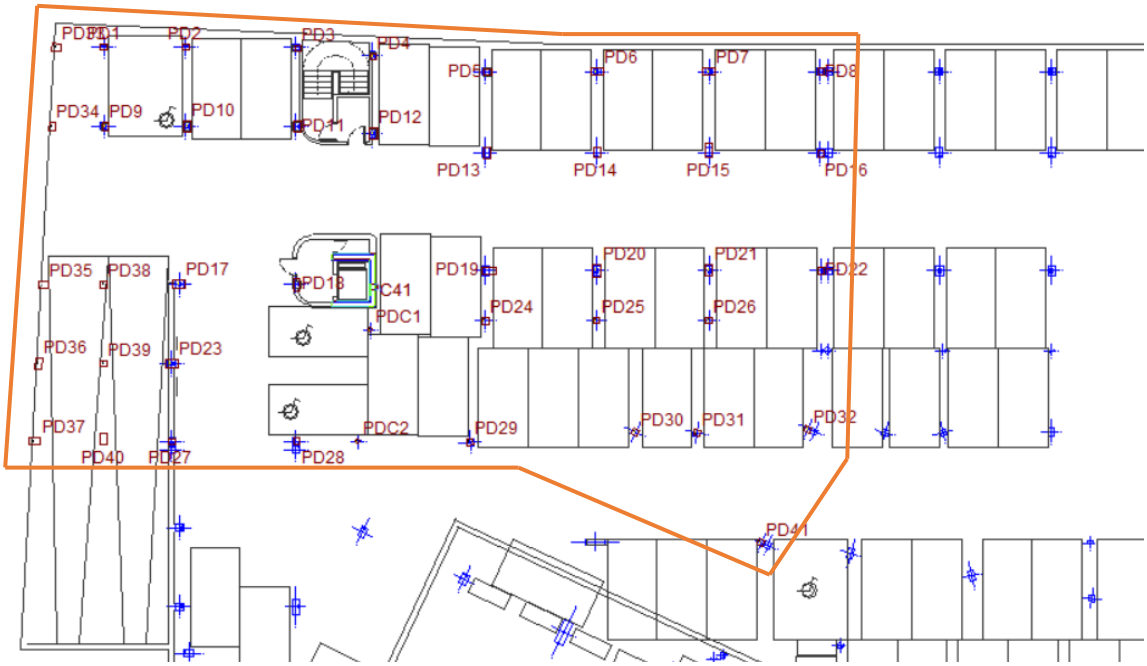


Imagen 27: Entrada de pilares, Módulo D.

Para la definición de los forjados se han delimitado su perímetro mediante vigas de hormigón armado, dichas vigas tendrán las dimensiones que hayan sido establecidas en el proyecto de ejecución. Este paso es necesario para un replanteo correcto de nervios y casetones.

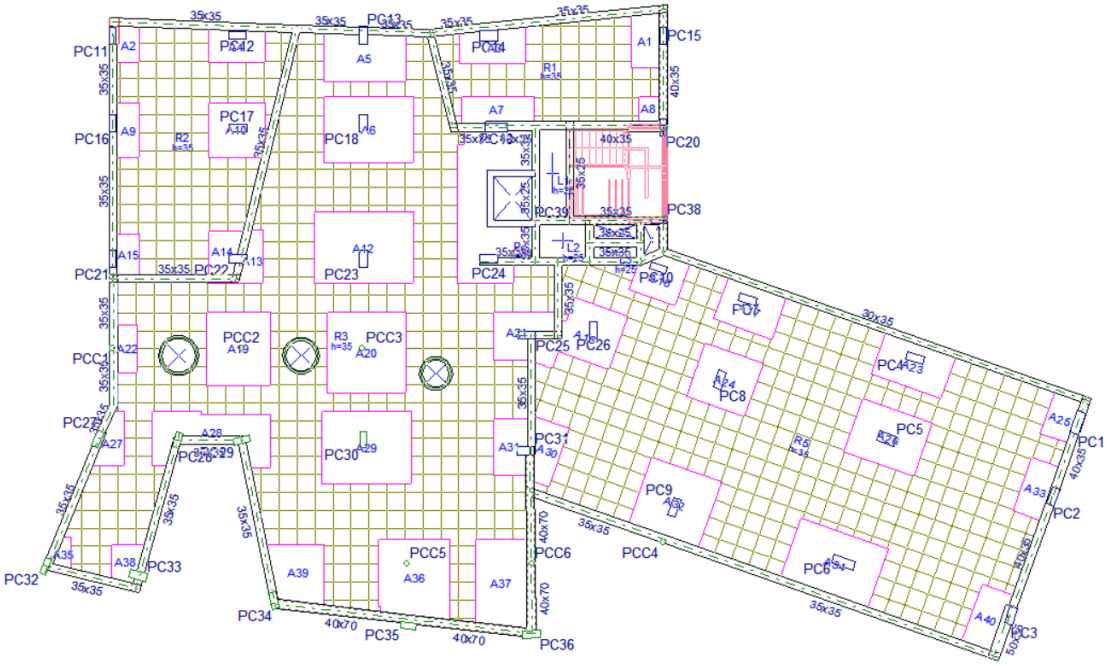


Imagen 28: Entrada de Vigas, Módulo C.

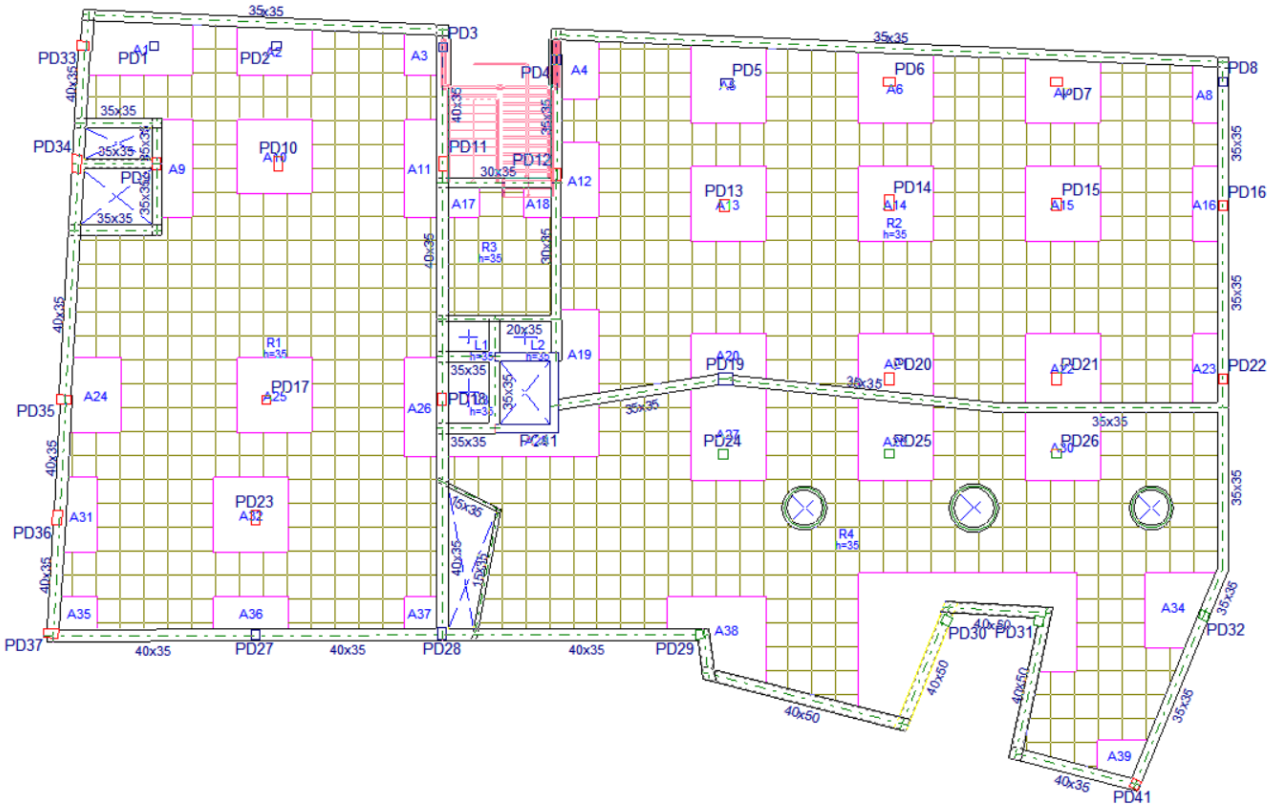


Imagen 29: Entrada de Vigas, Módulo D.

Posteriormente se han definido las cargas lineales correspondientes cerramientos y tabiques pesados.

Una vez cerrado los paños y establecidos los huecos se ha añadido las sobrecargas de uso independientemente en las dependencias de uso destinado.

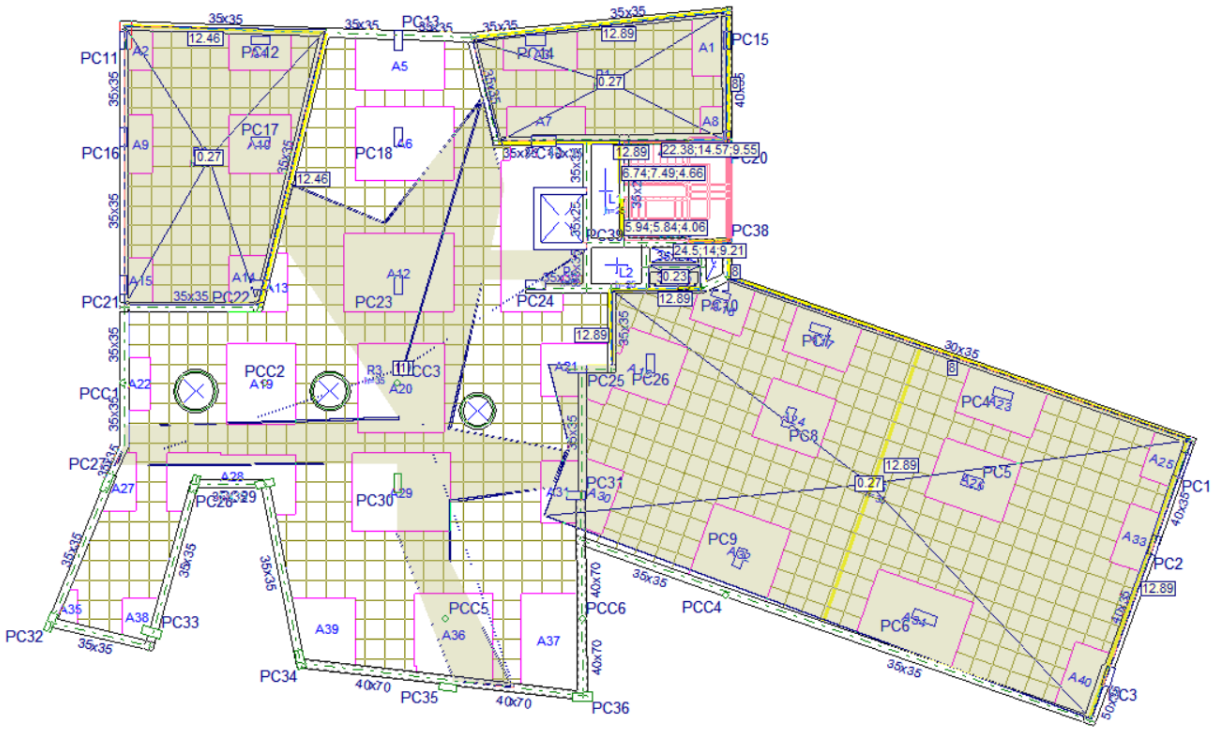


Imagen 30: Cargas superficiales y lineales, Módulo C.

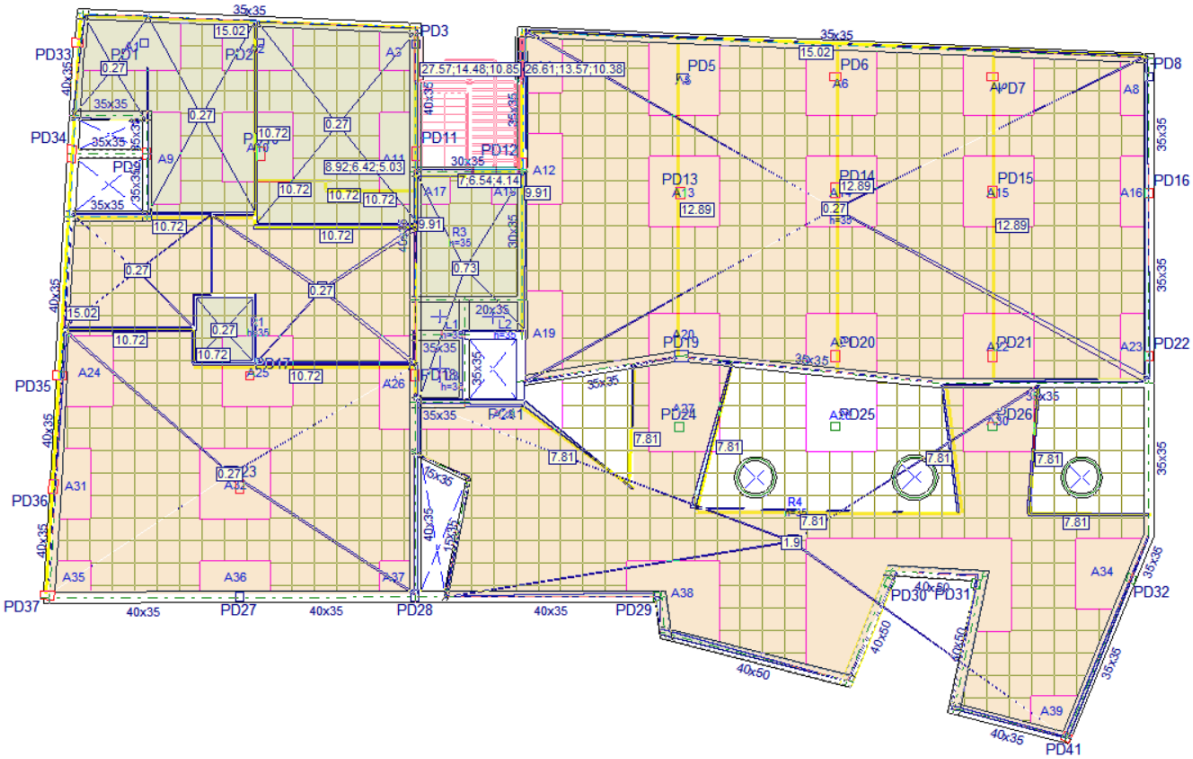
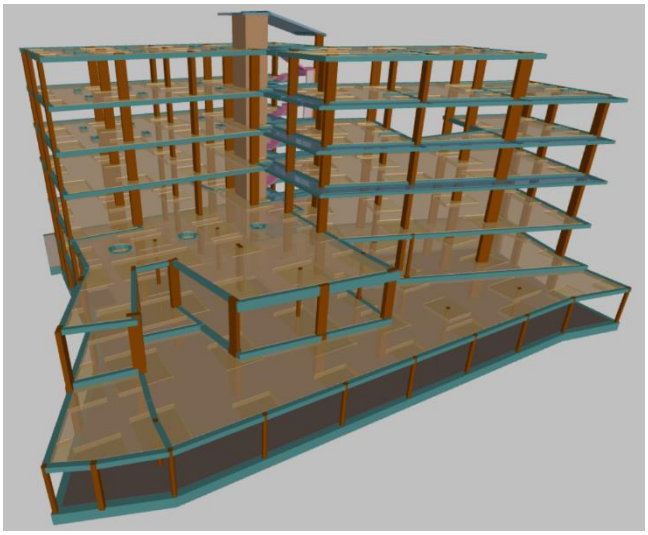
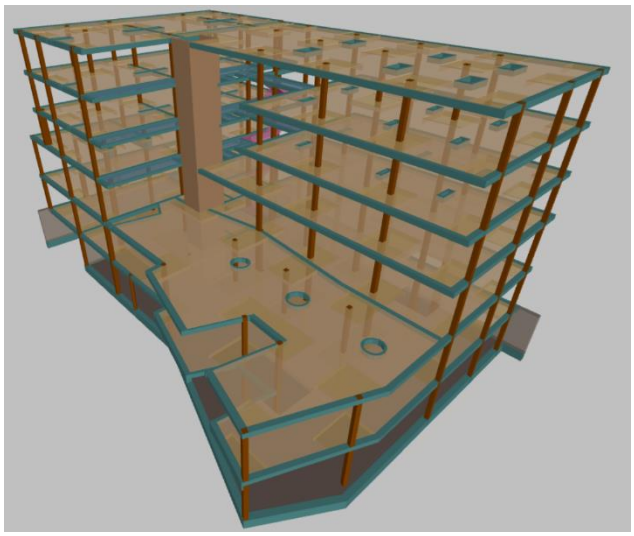


Imagen 31: Cargas superficiales y lineales, Módulo D.

Las dimensiones de los ábacos han sido definidas automáticamente por el programa, dándole los valores en función de la luz existente entre pilares y modificados, para así hacer mejor replanteo de los casetones.





Imágenes 32 y 33: Modelo 3D CypeCAD, Módulos C y D.

Escaleras

Dado que ambos núcleos de escaleras tanto del modulo9 C como del D, son en todas sus 0lantas distintas tanto en altura libre como en número de peldaños o tramos.

El programa que hemos usado para la comprobación estructural es un programa que con respecto a las escaleras se encuentra un poco limitado. Pero en este caso no ha existido ningún problema, ya que se tratan de escaleras rectas. Las escaleras varían en todas las plantas.

- **MÓDULO C**

Planta	Altura m	N.º Peldaños	N.º Tramos
Planta Sótano	3,65	21	3
Planta Baja	3,80	22	4
Planta Primera	3,90	23	3
Planta Segunda	3,15	18	3
Planta Tercera	3,15	18	3
Planta Cuarta	3,15	18	3

Tabla 1: Medidas de las Escaleras, Módulo C

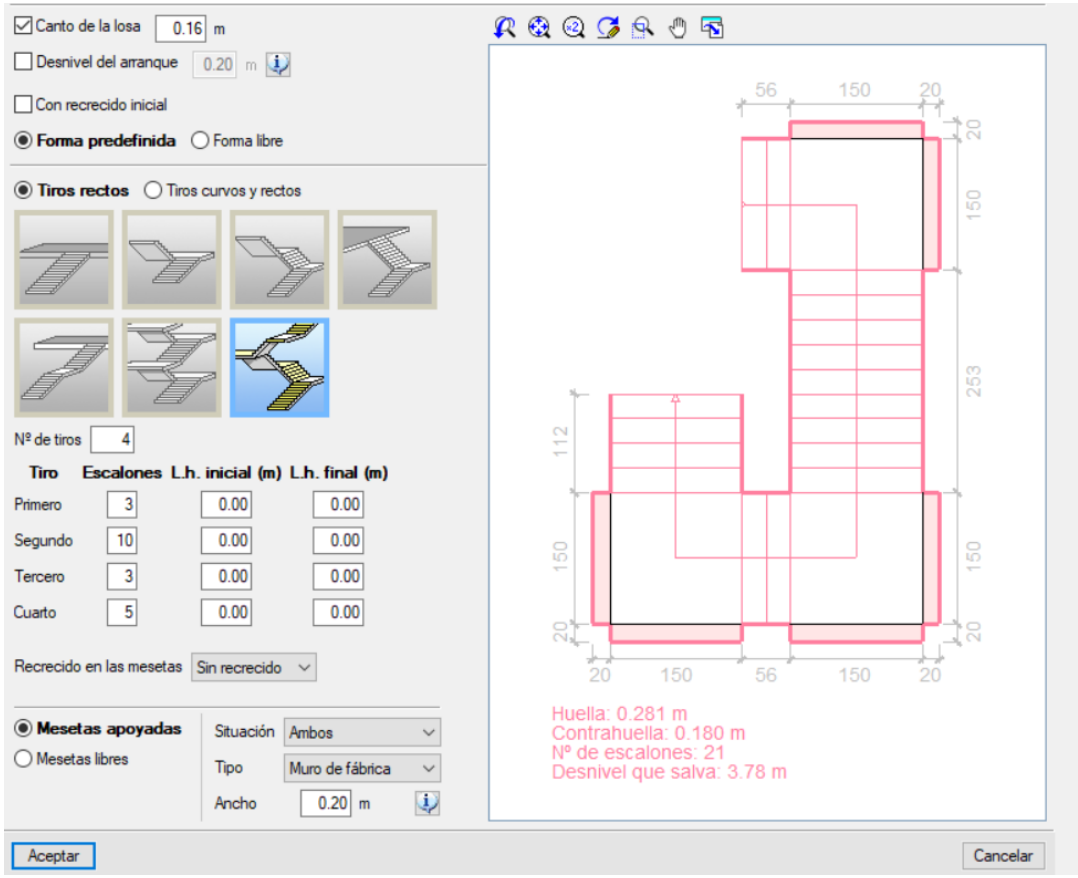


Imagen 34: Escaleras Planta Sótano, Módulo C

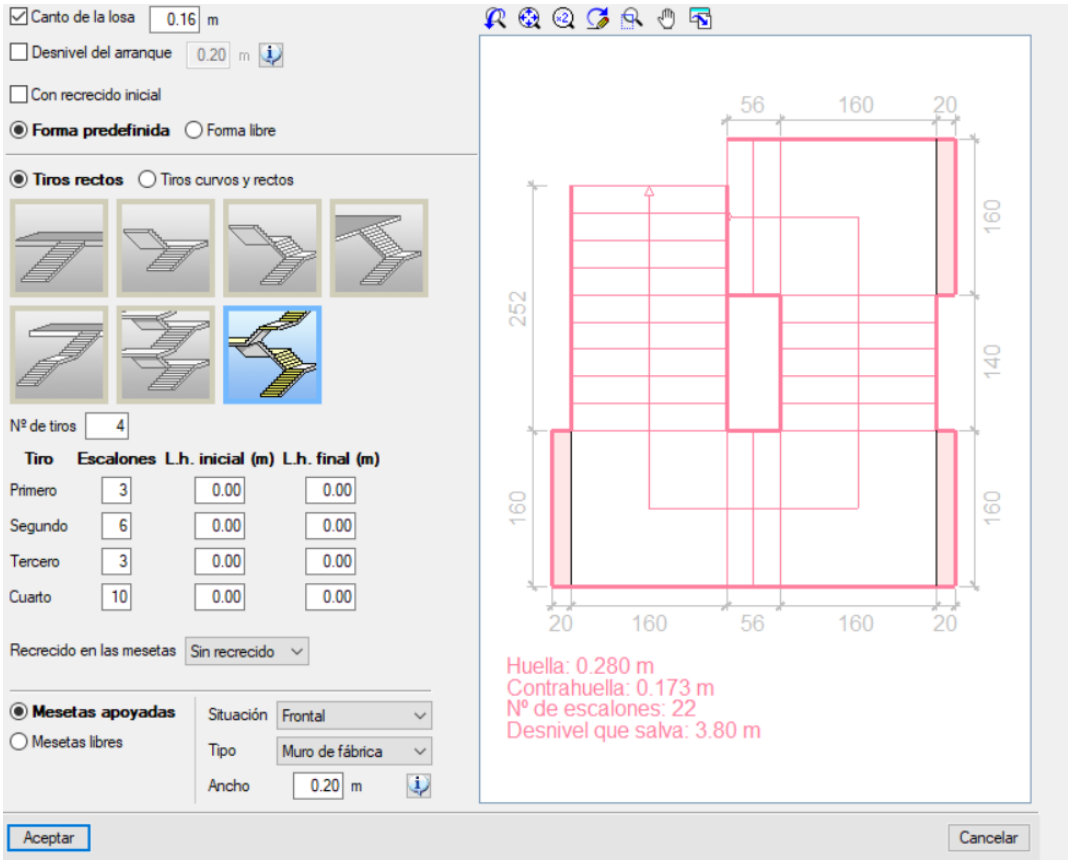


Imagen 35: Escaleras Planta Baja, Módulo C

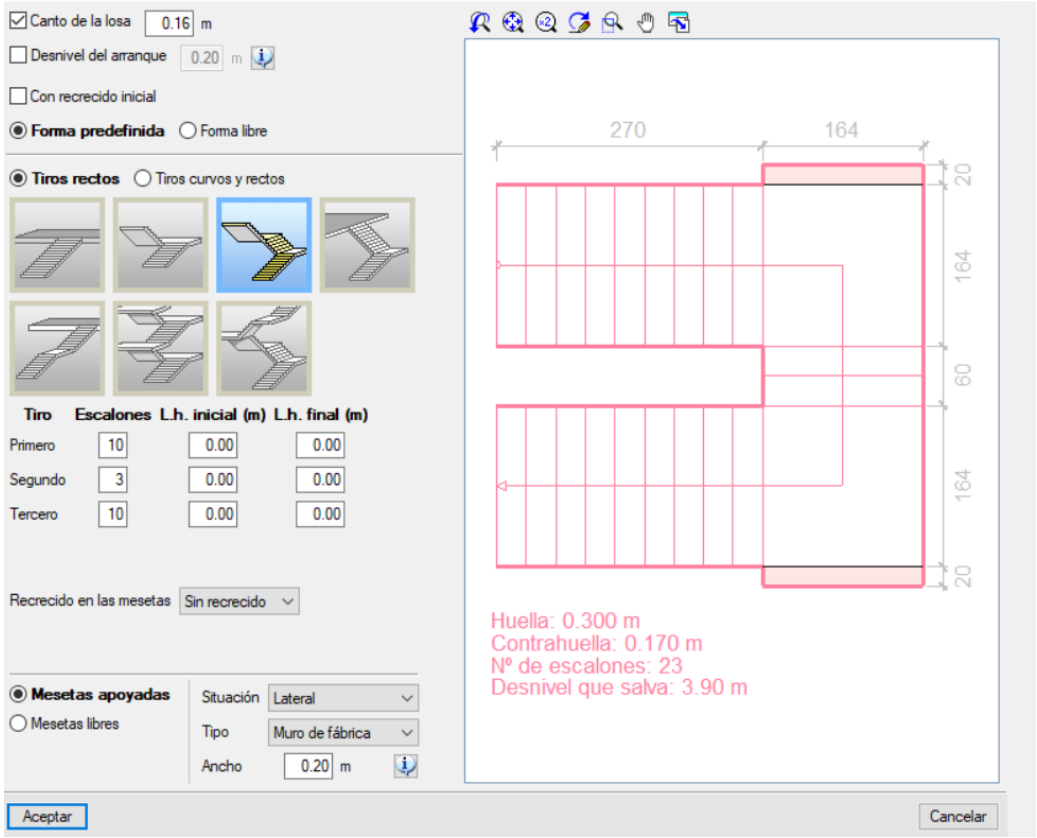


Imagen 36: Escaleras Planta Primera, Módulo C

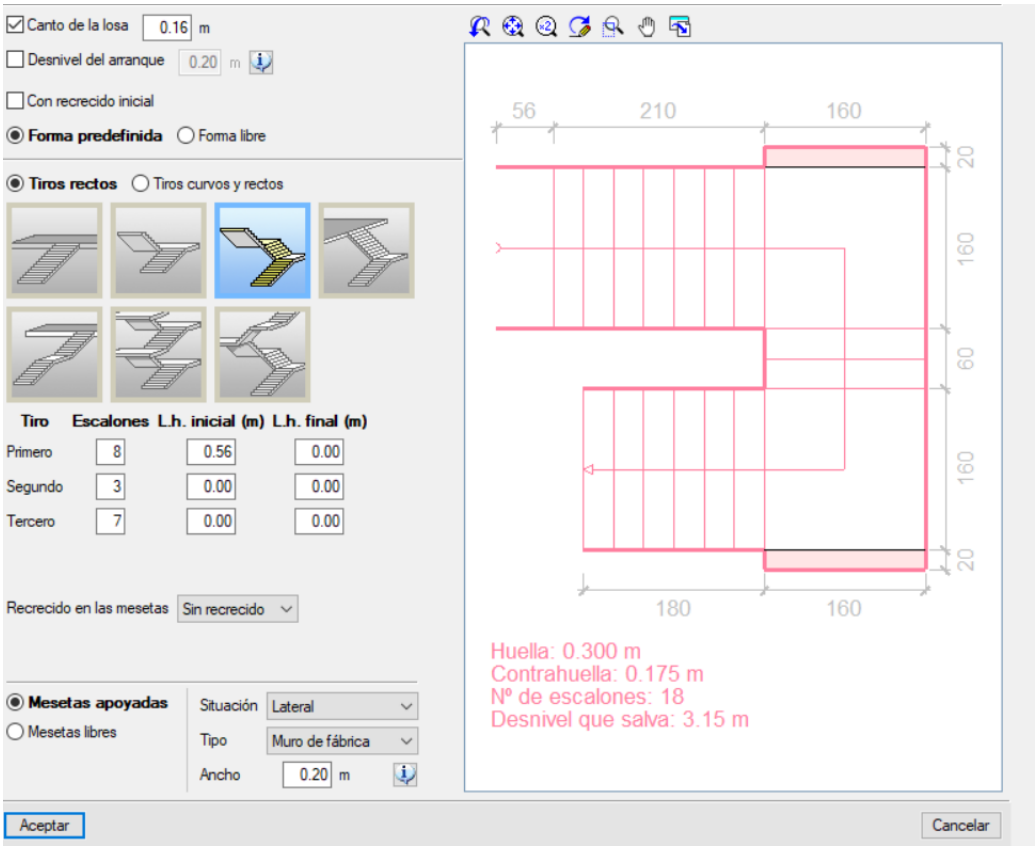


Imagen 37: Escaleras Planta Segunda, Módulo C

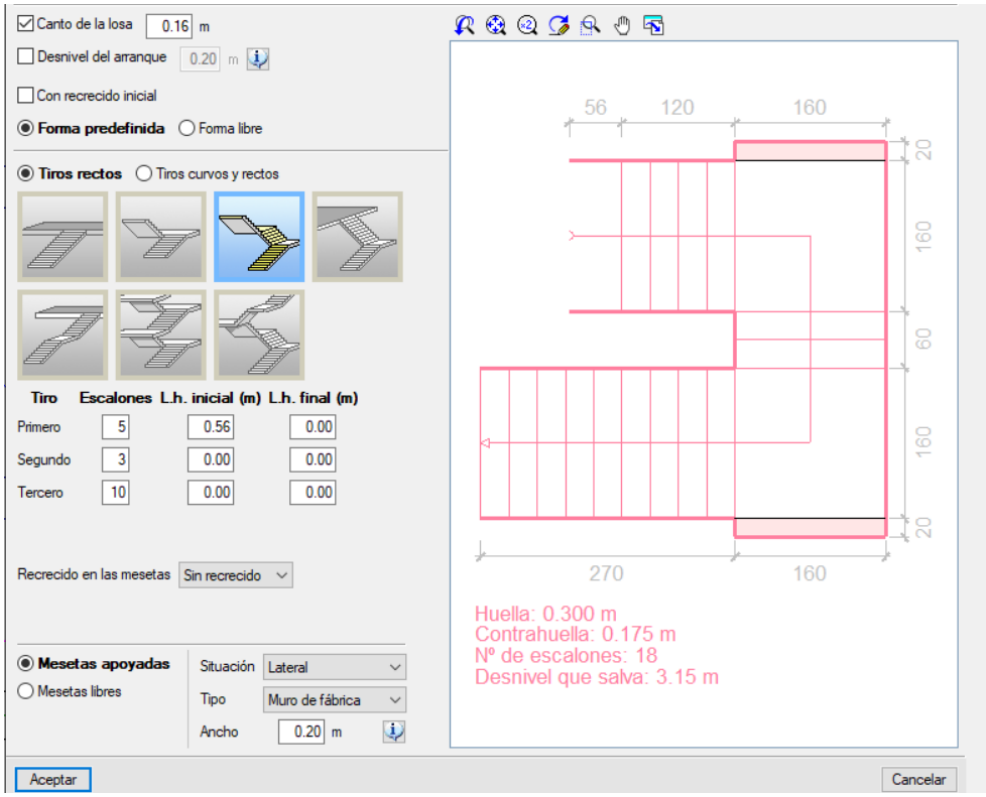


Imagen 38: Escaleras Planta Tercera, Módulo C

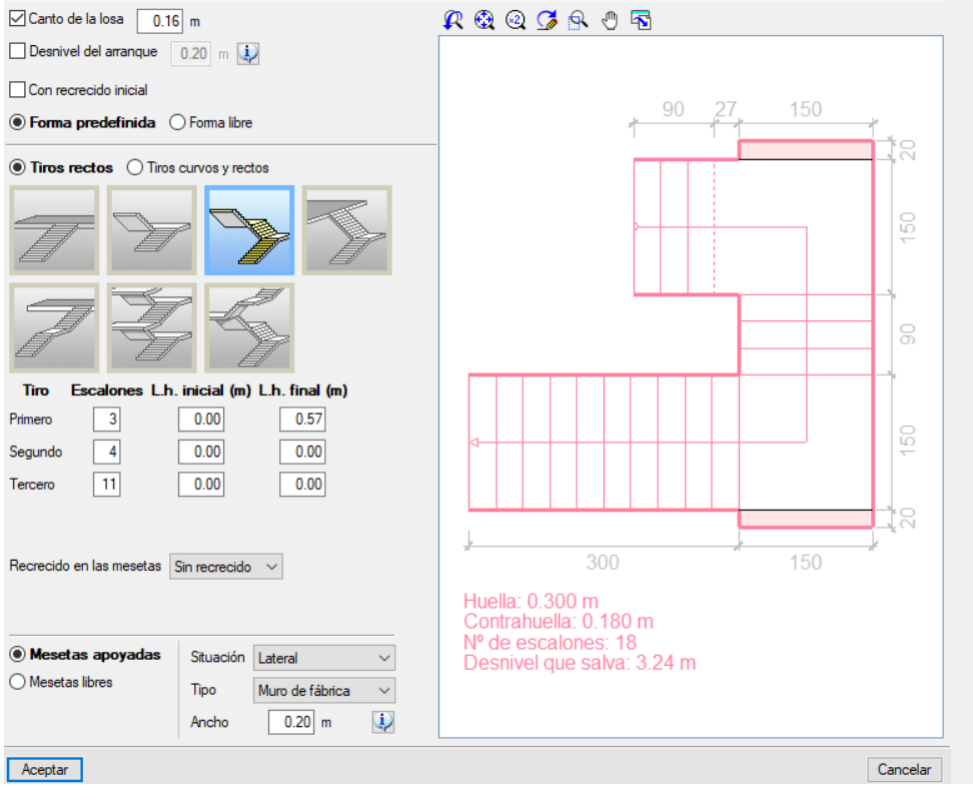


Imagen 39: Escaleras Planta Cuarta, Módulo C

- **MÓDULO D**

Planta	Altura m	N.º Peldaños	N.º Tramos
Planta Sótano	3,61	19	2
Planta Baja	3,80	22	4
Planta Primera	3,90	23	3
Planta Segunda	3,15	18	3
Planta Tercera	3,15	18	3
Planta Cuarta	3,15	18	3

Tabla 2: Medidas de las Escaleras, Módulo D

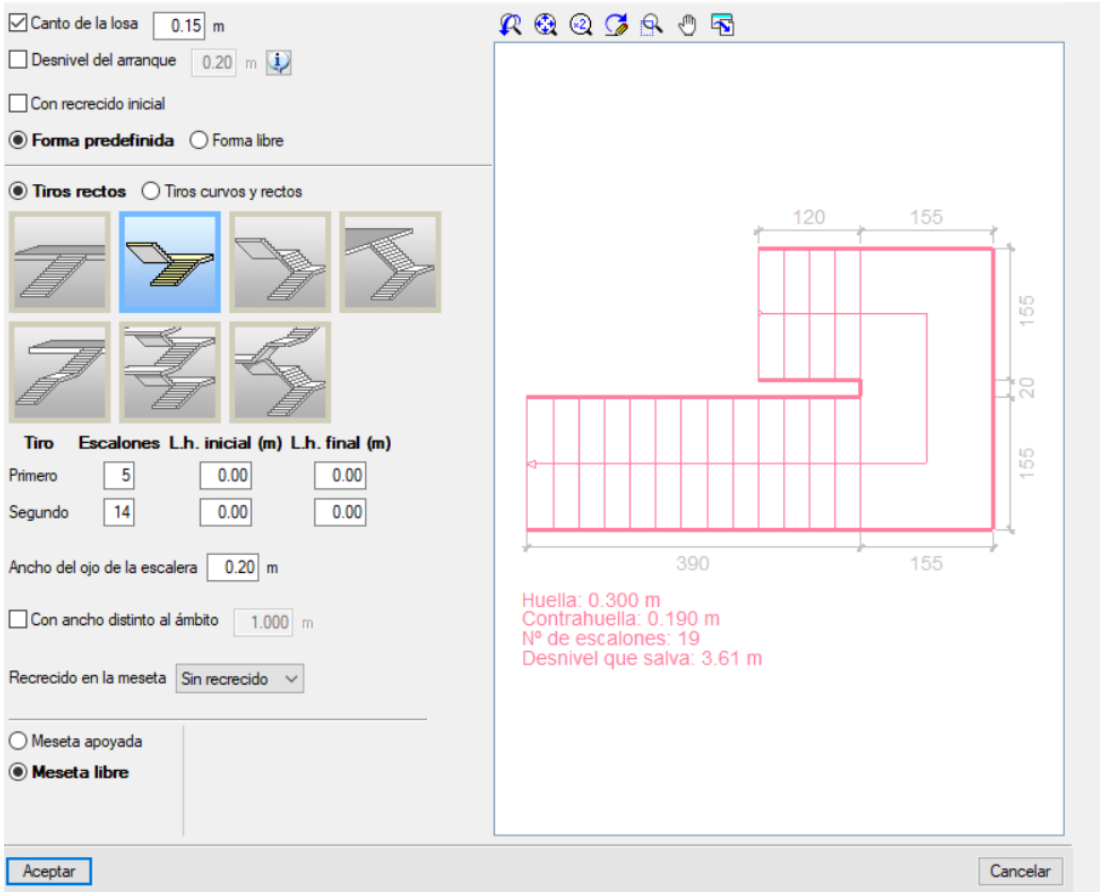


Imagen 40: Escaleras Planta Baja, Módulo D

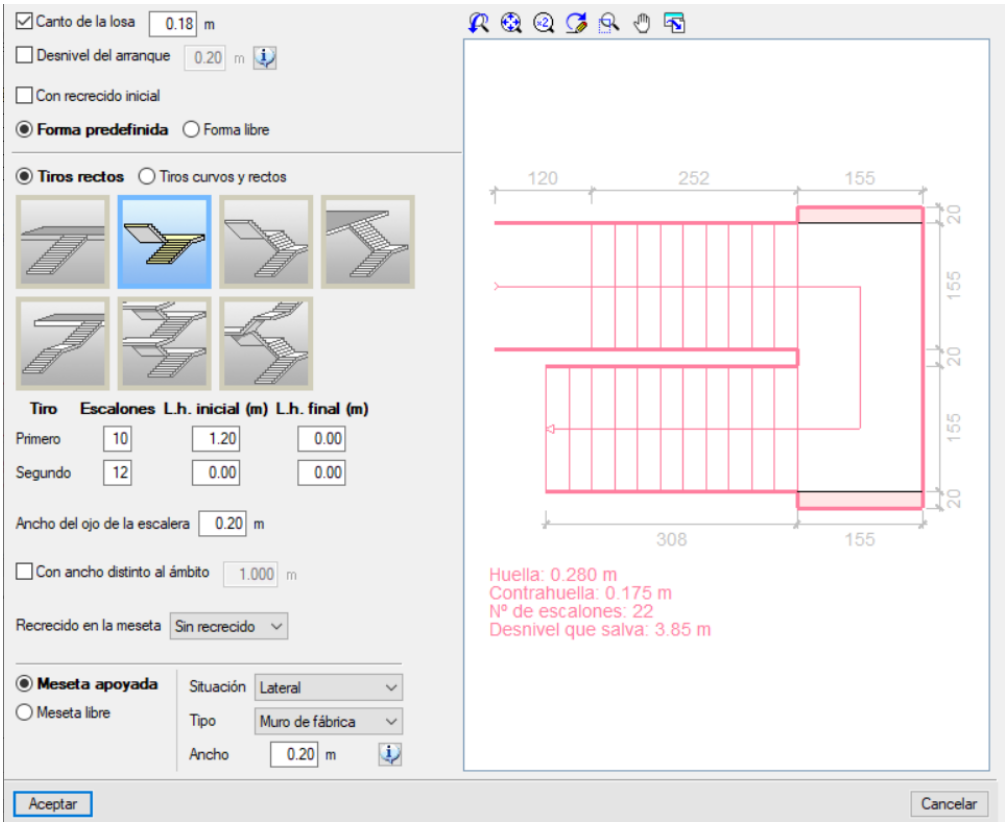


Imagen 41: Escaleras Planta Primera, Módulo D

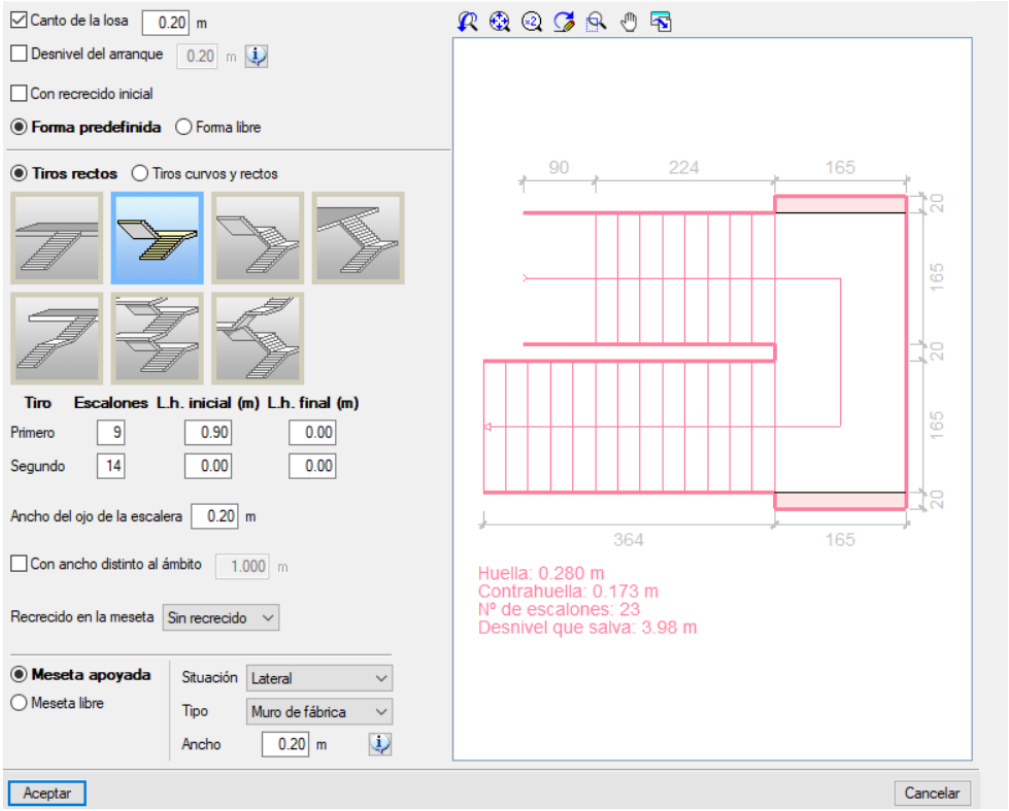


Imagen 42: Escaleras Planta Segunda, Módulo D

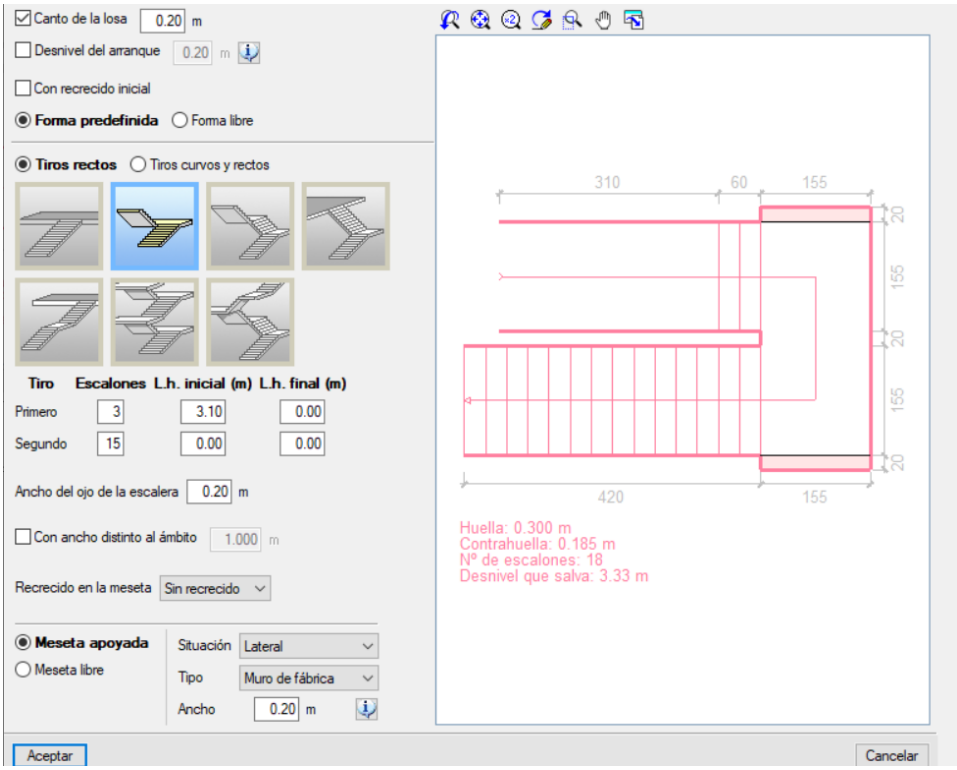


Imagen 43: Escaleras Planta Tercera, Módulo D

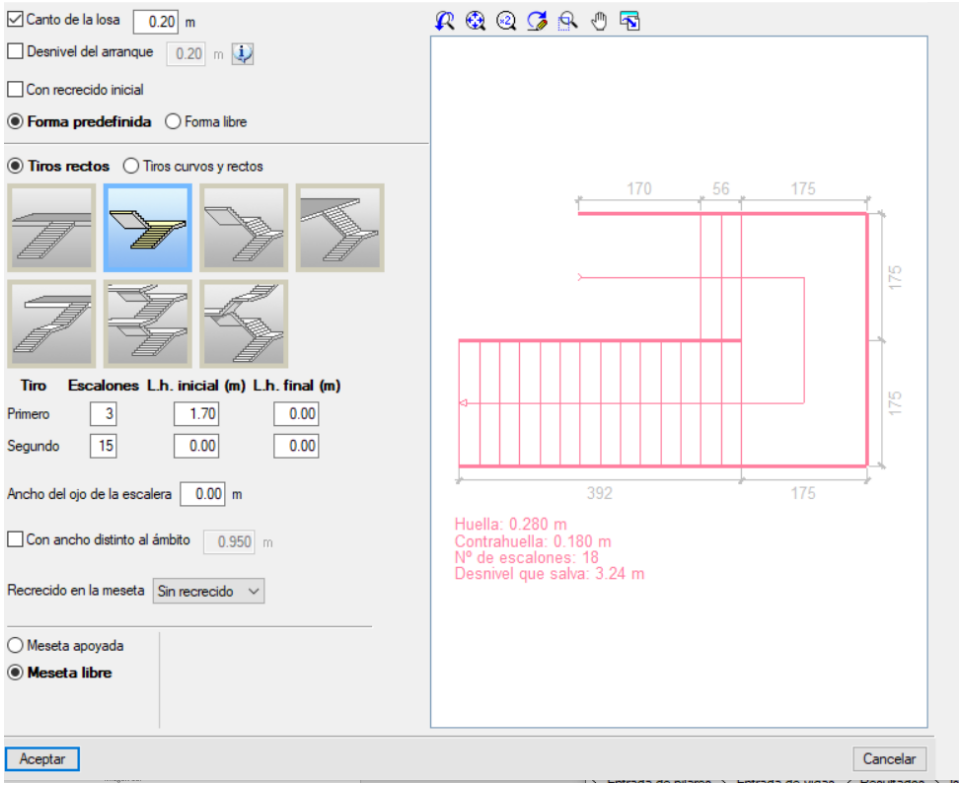


Imagen 44: Escaleras Planta Cuarta, Módulo D

2.4. Normas consideradas

Conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación son requisitos básicos los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad, y se establecen con el fin de garantizar la seguridad de sus usuarios, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente. El desarrollo del proyecto en esta fase y en las posteriores deberá, su construcción y mantenimiento se de tal forma que se satisfagan dichos requisitos. Normativa de obligado cumplimiento:

- La estructura se ha comprobado siguiendo los DB's siguientes:
    - DB-SE: Bases de Cálculo
        - DB-SE-AE: Acciones en la edificación
        - DB-SE-C: Cimientos
        - DB-SE-A: Acero.
        - DB-SI: Seguridad en caso de Incendio.
- DB-SUA: Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad
- DB-HS: Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad.
- DB-HR: "Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido
- DB-HE: Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de ahorro de energía:
    - Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética
    - Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas
    - Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
    - Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
    - Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Además, se han tenido en cuenta, las especificaciones de la normativa sismorresistente NCSE-02.

También se tendrán en cuenta el cumplimiento de reglamentos y disposiciones aplicables; al cálculo de las instalaciones de protección contra incendio, normativas de accesibilidad.

2.5. Predimensionado

Consideraciones previas para el predimensionado y diseño de los elementos estructurales que componen y sustentan el edificio. Han de cumplirse los criterios establecidos.

- 10.1. Exigencia Básica SE-1: Resistencia y estabilidad.

La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

- 10.2. Exigencia Básica SE-2: Aptitud al servicio

La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

2.5.1. Pilares

La distribución de los pilares es el primer paso para realizar el dimensionado de la estructura.
Los datos necesarios para el predimensionado de pilares sería en primer lugar calcular sus esfuerzos, por lo tanto, necesitaría:

- Cargas permanentes (g).
- Sobrecargas (q).
- Número de plantas por el encima del pilar.
- Luces entre pilares adyacentes

Además, debemos tener en cuenta que según el artículo 54º. (Soportes) de la EHE-08, nos dice que los soportes ejecutados en obra deberán tener una dimensión mínima de 25cm.
El programa CypeCad, calcula como se ha comentado antes, matricialmente de forma automática y rápida los esfuerzos a los que están sometidos los pilares, en un principio decidí introducir dichos pilares con una dimensión de 30x30 cada uno, comprobando que no era suficiente, y decidí introducir los que se han hecho en la realidad, basándome para ello en el proyecto de ejecución, y así estudiar el edificio tal cual se encuentra en la actualidad.

2.5.2. Forjados

El canto de forjado es de 35 cm, o lo que viene siendo (30+5/82), en todas las plantas de los módulos C, D y E, en el módulo B, plantas baja y primera, o también puede ser el canto del forjado de 27, lo que viene siendo (22+5/80), en el resto de todas las plantas del módulo A, en el módulo B en la planta segunda, tercera, cuarta y cubierta, en el módulo E en la planta segunda, tercera, cuarta y cubierta, se utilizara un forjado de canto 35 también, variaría en la dimensión del casetón entre ejes (30+5/80)

2.5.3. Cimentación

Respecto a la cimentación, se ha hecho lo recomendado por el estudio geotécnico, realizándose por una losa de cimentación, de un canto de 75 cm en tres de los cinco módulos, los otros dos módulos restantes dispondrán de una losa de 100 cm de canto.

2.5.4. Losa de escalera

Según el artículo 55.2 de la EHE, el cual hace referencia a placas, losas, y forjados bidireccionales sobre apoyos aislados, se refiere a las estructuras constituidas por placas macizas o aligeradas con nervios en dos direcciones perpendiculares, de hormigón armado, que no poseen, en general, vigas para transmitid las cargas a los apoyos y descansan directamente sobre soportes con o sin capitel.

Placas macizas de espesor constante el canto total no será inferior a L/32.

2.5.5. Vigas

La mayoría de las vigas de este proyecto son vigas planas, esto quiere decir que varían el ancho según el canto del forjado, variando entre canto de 27cm y 35cm. Otras de ellas serán de cuelgue debido a que se encuentran entre dos huecos o por otros motivos.

2.6. Materiales

2.6.1. Hormigones

ELEMENTO	F_{ck} (Mpa)	T_{max} (mm)	Exposición	Control	Consistencia	Designación
Cimentación	30	25	IIa	Estadístico	P	HA-30/P/25/IIa
Muros	30	25	IIa	Estadístico	B	HA-30/F/25/IIa
Pilares, pantallas sótano	30	15	IIa	Estadístico	B	HA-30/F/15/IIa
Forjados sótano	30	15	IIa	Estadístico	B	HA-30/F/15/IIa
Pilares, Pantallas resto plantas	30	15	IIa	Estadístico	B	HA-30/F/15/IIa
Forjados resto plantas	30	15	IIa	Estadístico	B	HA-30/F/15/IIa

Tabla 3: Características de Hormigón.

Requisitos de durabilidad según EHE-08:

ELEMENTO	Máx. a/c	Mín. Cemento/m³	Rec. Nominal	Aber. Fisura W_K	Designación
Cimentación	0.60	275 Kg	35 mm	0.30 mm	HA-30/P/25/IIa
Muros	0.60	275 Kg	35 mm	0.30 mm	HA-30/F/25/IIa
Pilares, pantallas sótano	0.60	275 Kg	35 mm	0.30 mm	HA-30/F/15/IIa
Forjados sótano	0.60	275 Kg	35 mm	0.30 mm	HA-30/F/15/IIa
Pilares, Pantallas resto plantas	0.60	275 Kg	35 mm	0.30 mm	HA-30/F/15/IIa
Forjados resto plantas	0.60	275 Kg	35 mm	0.30 mm	HA-30/F/15/IIa

Tabla 4: Características de Hormigón.

El hormigón en masa en capas de regularización: designación según EHE-08, HM-15/P/40.

2.6.2. Aceros

Acero Corrugado según EHE-08:

ELEMENTO	F_{ck} (Mpa)	Alta ductilidad	Control	Designación
Cimentación	500	No	Normal	B 500 S
Muros	500	No	Normal	B 500 S
Pilares, pantallas sótano	500	No	Normal	B 500 S
Forjados sótano	500	No	Normal	B 500 S
Pilares, Pantallas resto plantas	500	No	Normal	B 500 S
Forjados resto plantas	500	No	Normal	B 500 S

Tabla 5: Características de Acero.

2.7. Acciones consideradas

2.7.1. Acciones Permanentes

2.7.1.1. Peso propio

Identificaremos como peso propio a las cargas que aparecen por el peso del propio material de los elementos estructurales del edificio, es decir el esqueleto de propio edificio, a partir del cual se sustenta.

- Forjado de losa maciza h=75 cm, obtiene como una carga superficial de 18.78 KN/m^2.
- Forjado de losa maciza h=100 cm, obtiene como una carga superficial de 25 KN/m^2.
- Forjado reticular casetón de hormigón 30+5/82cm, obtiene como una carga superficial de 5.00 KN/m^2.
- Forjado reticular casetón de hormigón 30+5/80cm, obtiene como una carga superficial de 3.50 KN/m^2.
- Forjado reticular casetón de hormigón 22+5/80cm, obtiene como una carga superficial de 2.90 KN/m^2.

2.7.1.2. Cargas Muertas

Nos referimos a cargas muertas como a los componentes que se aplican a la estructura como el yeso o material de la propia estructura. Por lo general son relativamente constantes durante toda la vida útil de la estructura, por lo que también se conocen como cargas permanentes.

Dichas cargas han sido estudiadas de forma independientes, una vez realizado dicho estudio de forma separada, de los tipos de techos y suelos, realizaremos las combinaciones que vienen indicadas en los planos de acabados para así poder cargar la estructura con sus cargas permanentes correspondientes.
Los tipos de suelos son:

TIPOS DE SUELOS			Material
S1- Alojamientos Interior	1.39	KN/m^2	Pavimento laminado de madera
S2- Galerías interiores	1.10	KN/m^2	Pavimento continuo de linóleo tipo 'Armstrong', modelo ' Lino Art'
S3- Galerías exteriores	2.00	KN/m^2	Hormigón pulido e=8 cm, acabado con pintura a base de resinas aclílicas
S4- Locales húmedos y baños	2.04	KN/m^2	Pavimento de gres compacto en formato
S5- Jardín, grava 16 a 20mm	3.04	KN/m^2	Jardín grava blanca de 16 a 20 de diámetro y plantación con plantas aromáticas
S6- Pavimento continuo de caucho granulado	2.32	KN/m^2	Pavimento continuo de caucho granulado anticaídas
S7- Pasarelas 1ª planta	3.67	KN/m^2	Mortero aligerado con politerm
S8-Tramex, C. Instalaciones	2.00	KN/m^2	Suelo Tramex
S9- Garaje	2.50	KN/m^2	Capa de hormigón pulido e=10cm, acabado con pintura epoxi
S10- Jardín exterior	1.77	KN/m^2	Acabado con plantas aromáticas
S11- Escalera hormigón armado visto	2.50	KN/m^2	Hormigón armado visto
S12- Jardín exterior	3.57	KN/m^2	Acabado en césped
S13-Suelo guardería	1.30	KN/m^2	Pavimento continuo de linóleo tipo 'Armstrong', modelo 'Colorette'
S14- Porches Aulas guardería	2.50	KN/m^2	Solera de hormigón acabado con pintura a base de resinas acrílicas
S15- Portales y comedor	2.04	KN/m^2	Solado de gres porcelánico
S16- Prefabricado de hormigón	2.10	KN/m^2	Solado de baldosas prefabricado de hormigón

Tabla 6: Tipos de suelo.

TIPOS DE TECHOS		
T1- Continuo placa escayola	0.30	KN/m^2
T2- Registrable y decorativo	0.25	KN/m^2
T3- Malla galvanizada	0.20	KN/m^2
T4- Registrable y decorativo	0.25	KN/m^2
T5- Chapa perforada	0.20	KN/m^2
T6- Sin revestimiento	0.00	KN/m^2

Tabla 7: Tipos de techos.

2.7.1.3. Peso propio de particiones y cerramiento

Las cargas de los cerramientos están indicadas de manera superficial, en relación con los m^2 de alzado.

CERRAMIENTOS, MUROS DE FABRICAS Y PARTICIONES		
Cerramientos, incluso revestidos	2.50	KN/m^2
Particiones gruesas, incluso revestidas	1.50	KN/m^2
Parapetos cubierta, incluso revestidos	1.70	KN/m^2
Barandilla de escaleras y accesos	0.50	KN/m^2
1 pie de ladrillo, incluso revestido	3.80	KN/m^2
½ Pie de ladrillo perforado, incluso revestido	2.20	KN/m^2

Tabla 8: Cerramientos, Muros de fábricas y particiones.

2.7.2. Acciones Variables

2.7.2.1. Sobrecargas de uso

Acciones variables (se han obtenido mediante la Tabla 3.1: "Valores característicos de las sobrecargas de uso" del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación).

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m^2]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G1(7)	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1(4) (6)	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) (5)	0,4(4)	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

Imagen 45: Valores característicos de las sobrecargas de uso (DB-SE-AE)

SOBRECARGAS DE USOS		
Aparcamientos	5	KN/m^2
Zona de escalera y descanso	4	KN/m^2
Recinto de Instalaciones	3	KN/m^2
Cuarto de Instalaciones	4	KN/m^2
Pasillos	4	KN/m^2
Aseos	3	KN/m^2
Usos Múltiples	5	KN/m^2
Locales y almacenes	3	KN/m^2
Lavandería	4	KN/m^2
Aulas Interiores/Exteriores	3	KN/m^2
Alojamientos	2	KN/m^2
Jardín	3	KN/m^2

Tabla 9: Sobrecargas de usos.

2.7.2.2. Acciones climáticas

2.7.2.2.1. El viento

El edificio debe comprobarse ante la acción del viento en todas las direcciones y además para cada dirección se debe considerar la acción en los dos sentidos.
El edificio del proyecto se encuentra en el municipio Jaén, por lo que se encuentra en zona eólica A, según la figura *D.1. "Valor básico de la velocidad del viento (Anejo D. Acción del viento" Documento Básico SE-AE)*.
El valor básico de velocidad del viento entonces es de 26 m/s y la presión dinámica de 0,42 kN/m2.

PLANTAS	Viento X	Viento Y
Planta Sótano	97.91	45.15
Planta Baja	107.46	42.21
Planta Primera	95.80	42.21
Planta Segunda	92.52	45.96
Planta Tercera	92.52	45.69
Planta Cuarta	92.52	45.69
Planta Cubierta	88.26	45.56

Tabla 10: Longitud de fachada (Edificio completo).

2.7.2.2.2. La temperatura

Respecto de lo descrito en este apartado, que establece que será necesaria la comprobación de dilataciones horizontales en elementos constructivos si éstos no miden más de 40 m longitudinalmente, no
será necesario. Para las dilataciones que puede contraer el edificio se dispone a ejecutar las 4 juntas de las cuales se han calculado a partir del CTE.

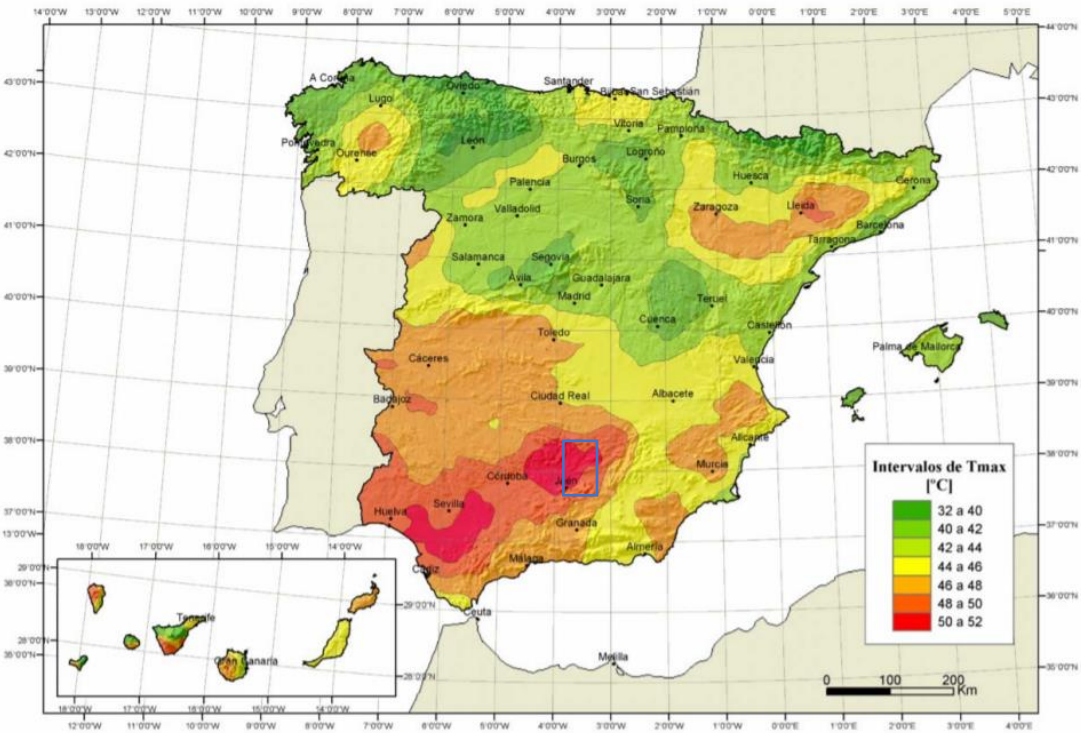


Figura E.1 Isotermas de la temperatura anual máxima del aire (T_{max} en ºC)

Imagen 46: Isotermas de la temperatura anual máxima del aire (DB-SE-AE-Anejo E)

La cuantificación de las deformaciones por dilatación se realiza en base a lo dispuesto en el CTE. Por aportar una escala de valores a las distorsiones térmicas a considerar, se puede estimar:
- Incremento de temperatura 58º
- Longitud de cada módulo 42 m
- Coeficiente de dilatación térmica (α) $7*10^{-6}$ m/m ºC

$$\boldsymbol{\Delta L = L \cdot \Delta T \cdot \alpha} = 40 \cdot 58 \cdot 7*10^{-6} = 0{,}01624\text{m} = 1{,}6\text{cm}$$

Esta sería la deformación total. La distorsión que se genera en los pilares más extremos sería la mitad (ΔL/2 = 0,80cm).

los esfuerzos ligados a las posibles distorsiones generadas por la acción térmica estarían soportados por el dimensionado realizado por el modelo de cálculo utilizado, que tiene en cuenta la excentricidad mínima de 2cm, superior en más del doble en valor absoluto a la distorsión generada por la acción térmica.

Además, en la fase de ejecución en la que la estructura puede estar expuesta a la acción térmica, las cargas gravitatorias de cálculo.

Una vez cerrada la edificación, la estructura pasa a ser un sistema interior. CTE-DB-SE-AE define (art.3.4.2.5) que como temperatura de los elementos protegidos en el interior del edificio puede tomar-se, durante todo el año, una temperatura de 20ºC., lo que supone un gradiente térmico nulo en la estructura.

CTE-DB-SE-AE (3.4.1.3): Longitud máxima para no considerar la acción térmica
La variación térmica para el interior de la edificación será de -11 -10= 21.f
Define una distancia absoluta de 40 m., independientemente del tipo de estructura, orientación, temperaturas de referencia. Si calculamos la dilatación para 40 m., obtenemos:

$$\boldsymbol{\Delta L = L \cdot \Delta T \cdot \alpha} = 40 \cdot 21 \cdot 7*10^{-6} = 0{,}00588\text{m} = 0{,}588\text{cm}$$

Imagen 47: Juntas de dilatación

2.7.2.2.3. La nieve

El edificio consta de cubiertas planas.
El apartado 3.5.1. del DB-SE-AE del CTE especifica que en cubiertas planas de edificios de pisos situados a menos de 1.000 m de altitud (sobre el nivel del mar), se debe considerar 1,00 kN/m2, pero, en este caso, se quiere ajustar más el valor para esta carga así que se obtiene del "Anejo E. Datos climáticos" del DB-SE-AE. Para ellos se ha consultado la figura "E.2 Zonas climáticas de invierno" del Art. 3.5.2 del anejo E del Documento Básico SE-AE el edificio se encuentra en la Zona 6.

Jaén está a una altitud de 573 metros por encima del nivel del mar (en la tabla se considera el resultado de 600 metros), perteneciendo a su vez a la Zona 6 de, por lo que la carga correspondiente a la nieve será de 0,4 kN/m2.

Figura E.2 Zonas climáticas de invierno

Imagen 48: Zonas climáticas de invierno (DB-SE-AE-Anejo E)

Tabla E.2 Sobrecarga de nieve en un terreno horizontal (kN/m^2)

Altitud (m)	**Zona de clima invernal**, (según figura E.2)						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
0	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
200	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
400	0,6	0,6	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2
500	0,7	0,7	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2
600	0,9	0,9	0,3	0,5	0,5	0,4	0,2
700	1,0	1,0	0,4	0,6	0,6	0,5	0,2
800	1,2	1,1	0,5	0,8	0,7	0,7	0,2
900	1,4	1,3	0,6	1,0	0,8	0,9	0,2
1.000	1,7	1,5	0,7	1,2	0,9	1,2	0,2
1.200	2,3	2,0	1,1	1,9	1,3	2,0	0,2
1.400	3,2	2,6	1,7	3,0	1,8	3,3	0,2
1.600	4,3	3,5	2,6	4,6	2,5	5,5	0,2
1.800	-	4,6	4,0	-	-	9,3	0,2
2.200	-	8,0	-	-	-	-	-

Imagen 49: Sobrecarga de nieve en un terreno horizontal (DB-SE-AE-Anejo E)

2.7.2.3. Acciones accidentales

2.7.2.3.1. El sismo

Para el cálculo del sismo se ha tenido en cuenta todas las prescripciones sísmicas de tipo general contenidas en la Norma y las especificaciones necesarias para un correcto cálculo del mismo.

Según la norma NCSE-02 “Norma básica de Construcción Sismo Resistente”, los valores adoptados para el cálculo son los siguientes:

- Aceleración sísmica básica: ab = 0´07g, valor correspondiente al término
- municipal de Jaén.
- Coeficiente de contribución: k = 1´00.
- Vida útil de la estructura: 50 años. Coeficiente de riesgo M = 1.
- Coeficiente de suelo: C = 1´35.
- Coeficiente de amplificación: S = 1´08.
- Aceleración sísmica de cálculo: ac = 0´08g.
- Ductilidad de la estructura: baja.

- Amortiguamiento: 5% estructura de hormigón compartimentada.
- Fracción de sobrecarga incluida en el cálculo de la solicitación sísmica: 0´4

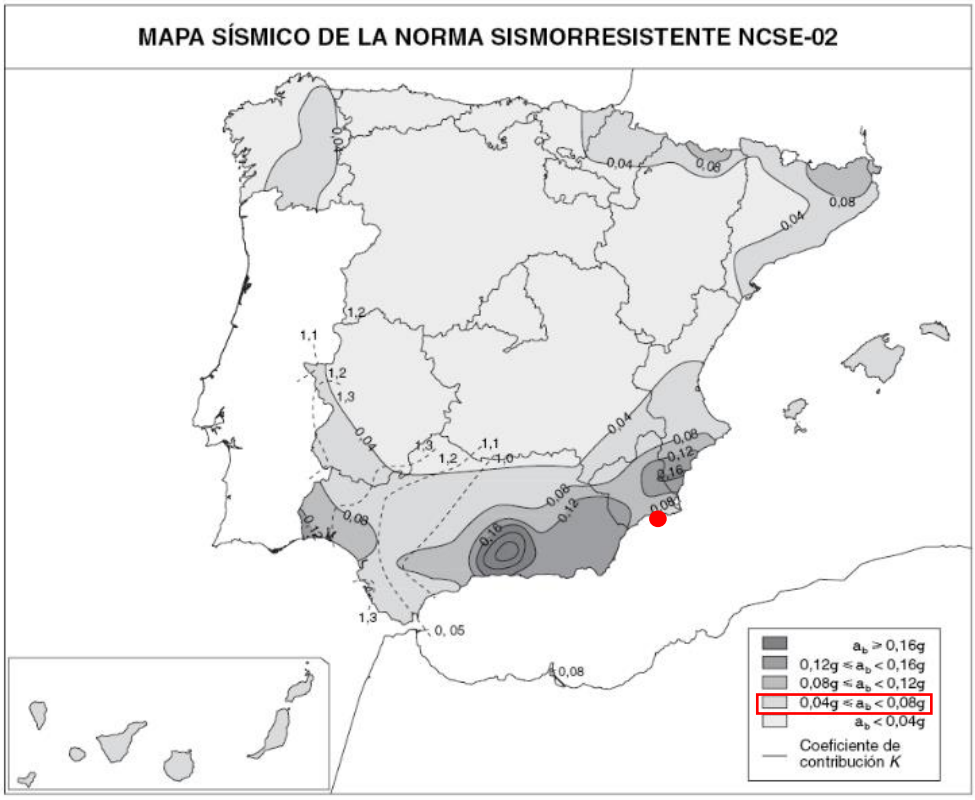


Figura 2.1 Mapa de Peligrosidad Sísmica

Imagen 50: Mapa de Peligrosidad Sísmica (NCSE-02)

Cálculo de solicitaciones sísmicas mediante Análisis Modal Espectral

Este método, considerado de tipo 'dinámico', consta, fundamentalmente, de los siguientes pasos:
Obtención, para cada dirección de sismo a considerar por separado o globalmente, de los valores y vectores propios del sistema de ecuaciones

$$[[K] - \omega^2 [M]] \cdot \{\Phi\} = 0$$

Donde

K: Matriz de rigidez en la dirección o direcciones consideradas
ω: Frecuencia angular de excitación (raíz cuadrada del valor propio)
M: Matriz de masa de la estructura
Φ: Vector propio

Obtención, para cada modo de vibración y cada dirección, de la aceleración impuesta a cada punto de la estructura, utilizando para ello una función de "respuesta espectral".

Obtención, para cada modo de vibración y cada dirección, de las cargas estáticas equivalentes impuestas a cada punto de la estructura (recuérdese que fuerza es igual a masa por aceleración), y en función de ellas, todos los esfuerzos.
Combinación, para cada dirección, de los desplazamientos, giros y esfuerzos obtenidos en los diferentes modos de vibración para obtener los desplazamientos, giros y solicitaciones ponderados de cada dirección de sismo.
A los efectos de considerar la acción del sismo de una dirección en la otra se utiliza la regla del 30%

III. INTRODUCCION DE DATOS ANÁLISIS Y CALCULO DE LA ESTRUCTURA `PROUESTA PARA EL EDIFICIO EN CYPECAD'

En este apartado se ha querido a partir de una breve explicación y capturas de pantallas el proceso paso a paso que se ha seguido a través del programan CypeCad para obtener los resultados.

La introducción al programa es la creación de una obra nueva y para ello modificamos y aplicamos las diferentes normativas vigentes, ya que el objetivo es obtener un resultado y una comprobación con respecto a esta misma, dando un dato y un cálculo actual del funcionamiento de los diferentes elementos estructurales.

Desde un primer momento, se decide dimensionar tal como se ha proyectado el edificio, sin variar medidas. Conforme se van realizando comprobaciones, aparecen problemas estructurales que obligan a realizar modificaciones, a fin de mejorar el funcionamiento de la estructura y optimizarla.

3.1. Pilares

La estructura portante vertical se compone de pilares de hormigón armado, de secciones rectangulares o circulares. Los pilares nacerán mayoritariamente en planta sótano, planta baja o en planta segunda.

La dimensión de dichos pilares se especificará en los planos de cuadro de pilares N.º 33 y 34.

Los pilares circulares se ubicarán en las zonas de las aulas en planta baja, estarán identificados como PCCX.

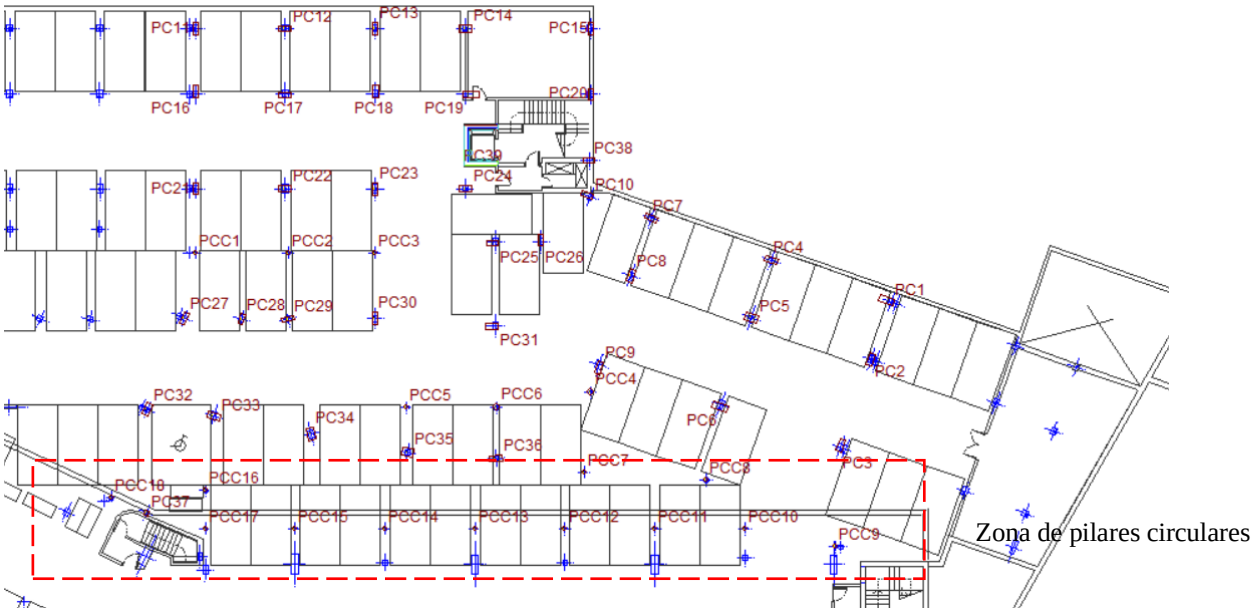


Imagen 51: Pilares, Modulo C

Durante los cálculos, debido a que aparecen problemas de punzonamiento, por lo que algunos de los pilares sufren modificaciones tanto de agregados de refuerzos como aumentar de dimensión, a fin de reducir esta circunstancia.

3.2. Vigas y forjados

El orden para introducir estos datos es el siguiente:

III. Vigas: Son las primeras en introducirse. Encontramos vigas de cimentación en la planta de cimentación, y vigas planas en el resto de las plantas. Una vez introducidas las vigas perimetrales, o una vez se cierra un espacio, el programa automáticamente detecta que se puede introducir un paño. Con paño se refiere a la introducción de forjados, de losas, hueco, etc.

IV. Forjados: Una vez finalizada la introducción de las diferentes vigas, procedemos a la elección de los forjados, en este caso se trata de forjados bidireccionales, y con canto conocido.

V. Losas: A la vez que cuando introduzcamos los forjados reticulares introduciremos las losas que serán de 35 cm de canto con un armado de Ø16 c/20cm.

Una vez ya terminado este punto, debemos tener en cuenta los huecos que debemos añadir al paño, ya que es un detalle importante a la hora de realizar el cálculo el programa.

3.3. Comprobaciones del cálculo

3.3.1. MÓDULO C

Comenzaremos analizando la estructura del módulo C, de nuestro edificio.

3.3.1.1. Punzonamiento

En planta baja -0.10 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en seis pilares. El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

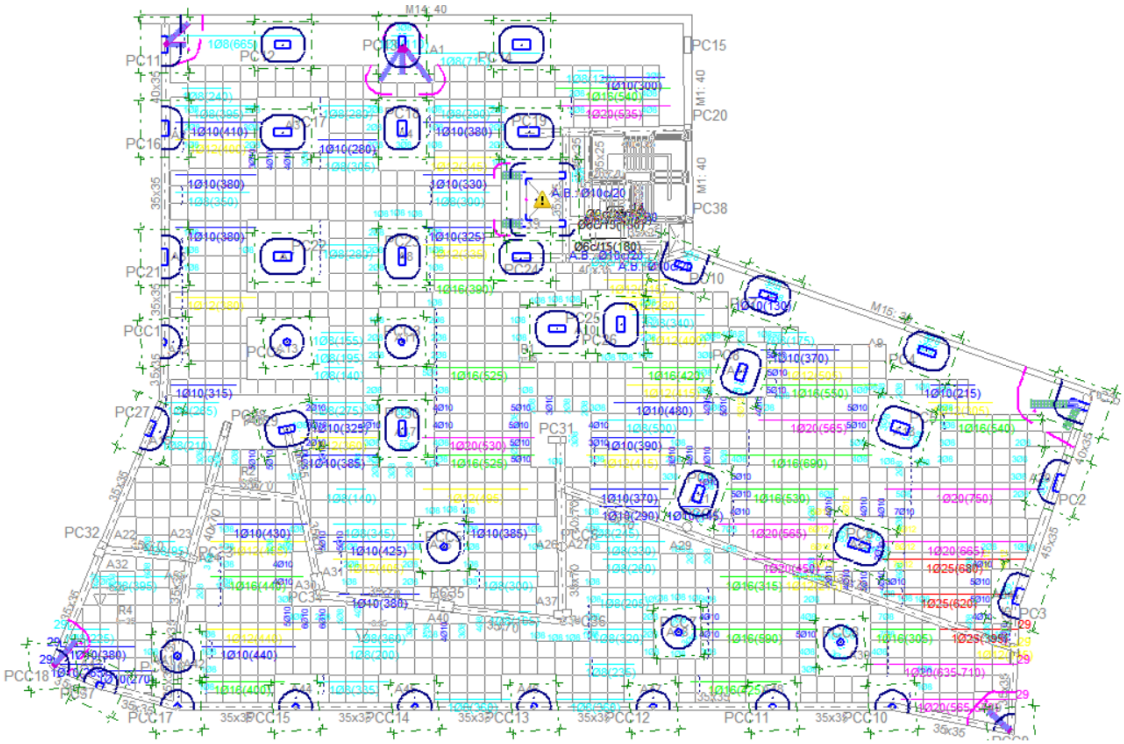


Imagen 52: Punzonamiento Planta Baja, Modulo C

En planta primera +3.70 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en cinco pilares. El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

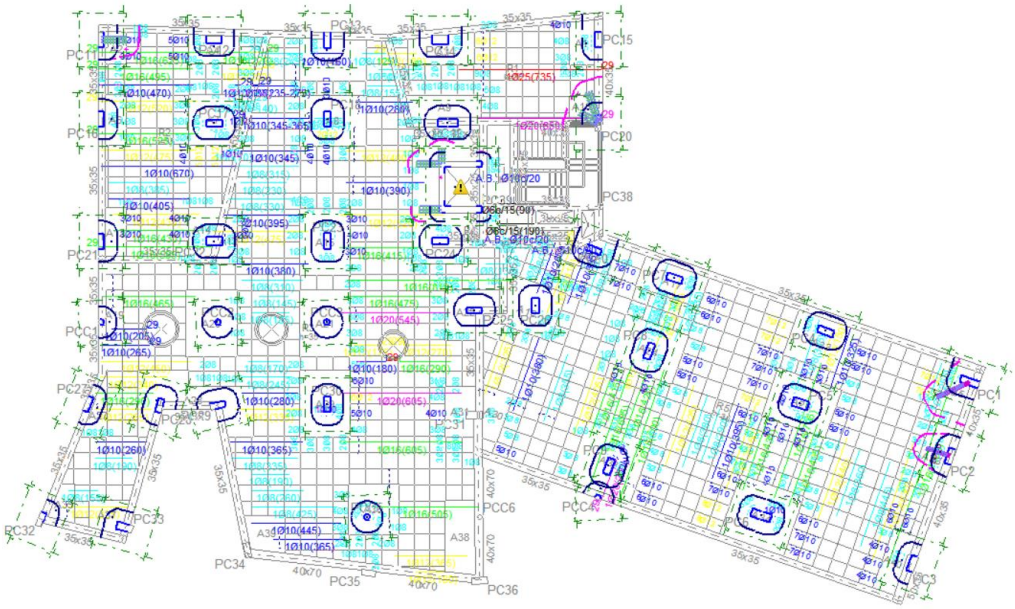


Imagen 53: Punzonamiento Planta Primera, Modulo C

En planta segunda +7.60 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en ocho pilares. El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

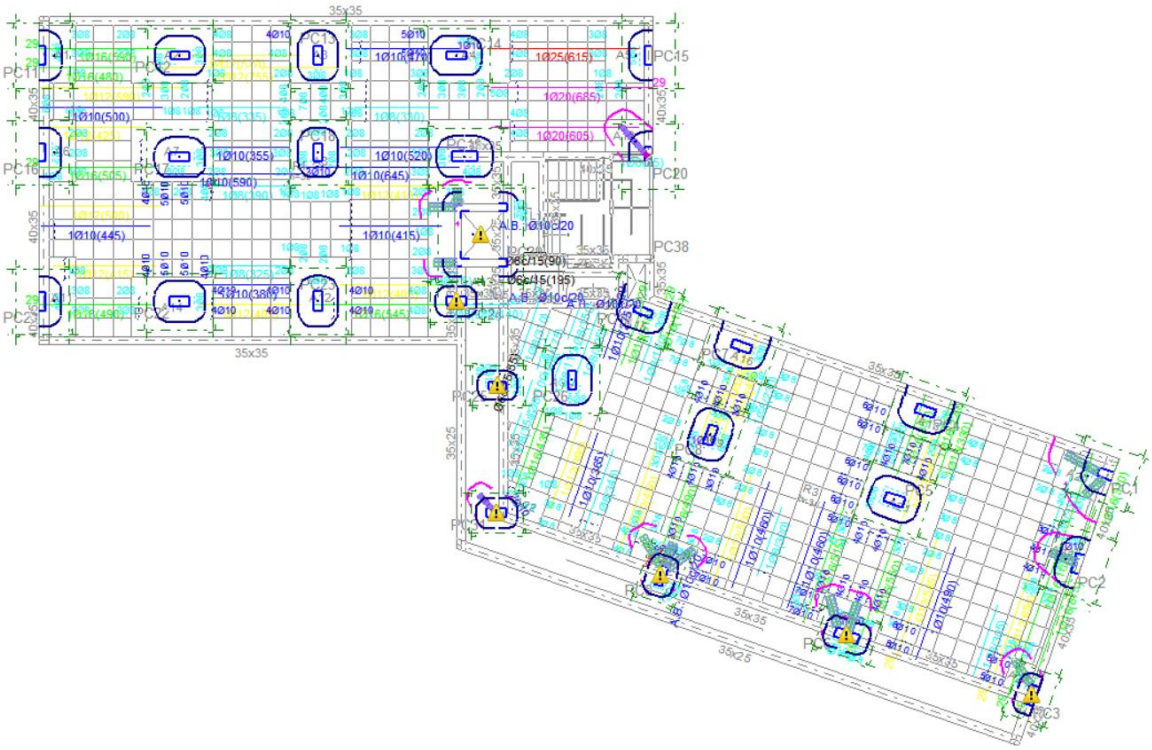


Imagen 54: Punzonamiento Planta Segunda, Modulo C

En planta tercera +10.75 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en siete pilares El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

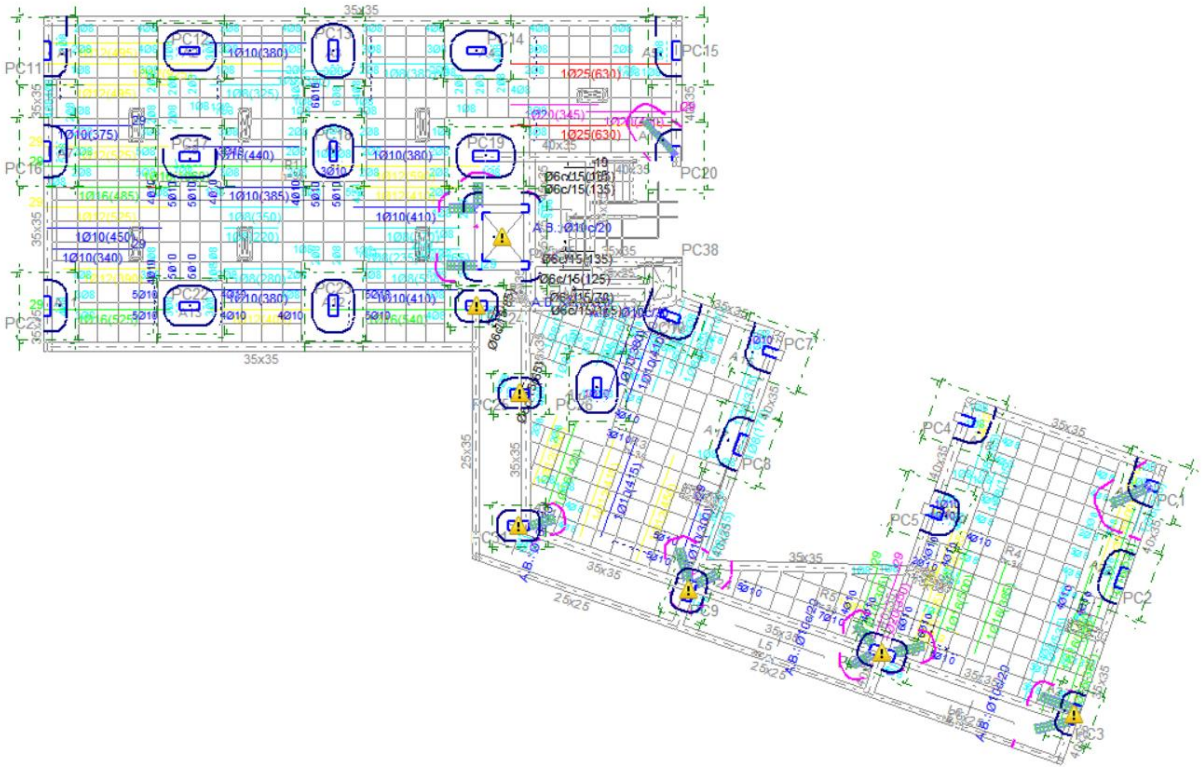


Imagen 55: Punzonamiento Planta Tercera, Modulo C

En planta cuarta +13.90 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en cinco pilares. El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

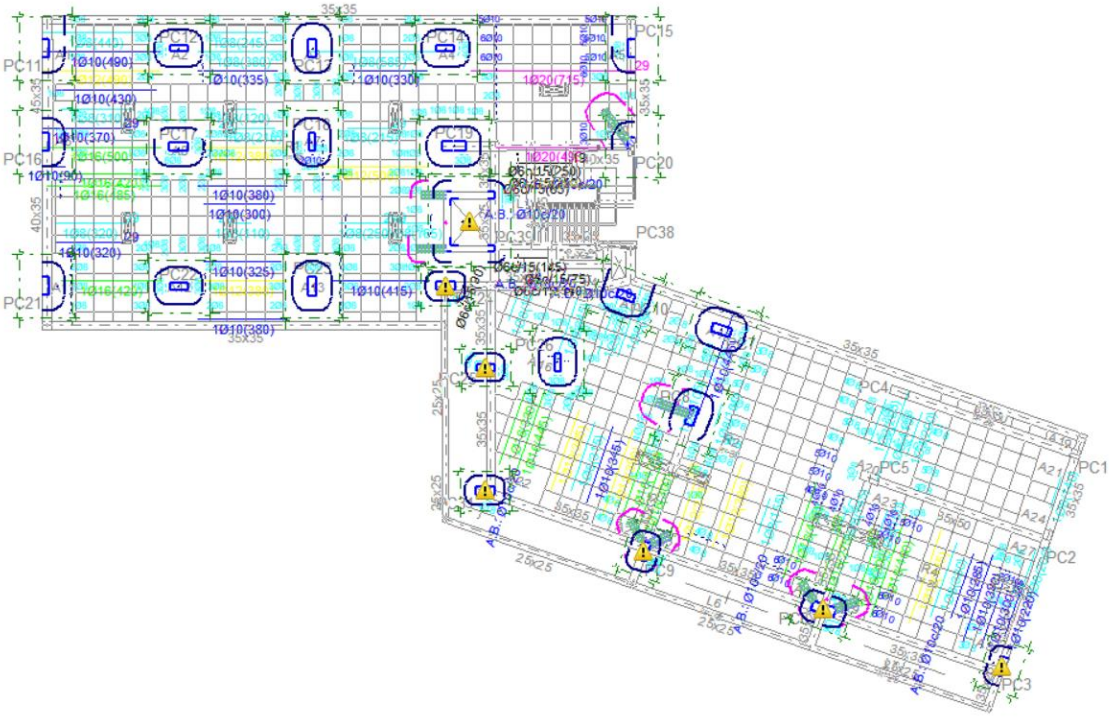


Imagen 56: Punzonamiento Planta Cuarta, Modulo C

En planta Cubierta +17.05 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82), no tiene problemas de punznamietno, al igual que en el forjado 7 el cual forma parte del núcleo vertical del Módulo C.

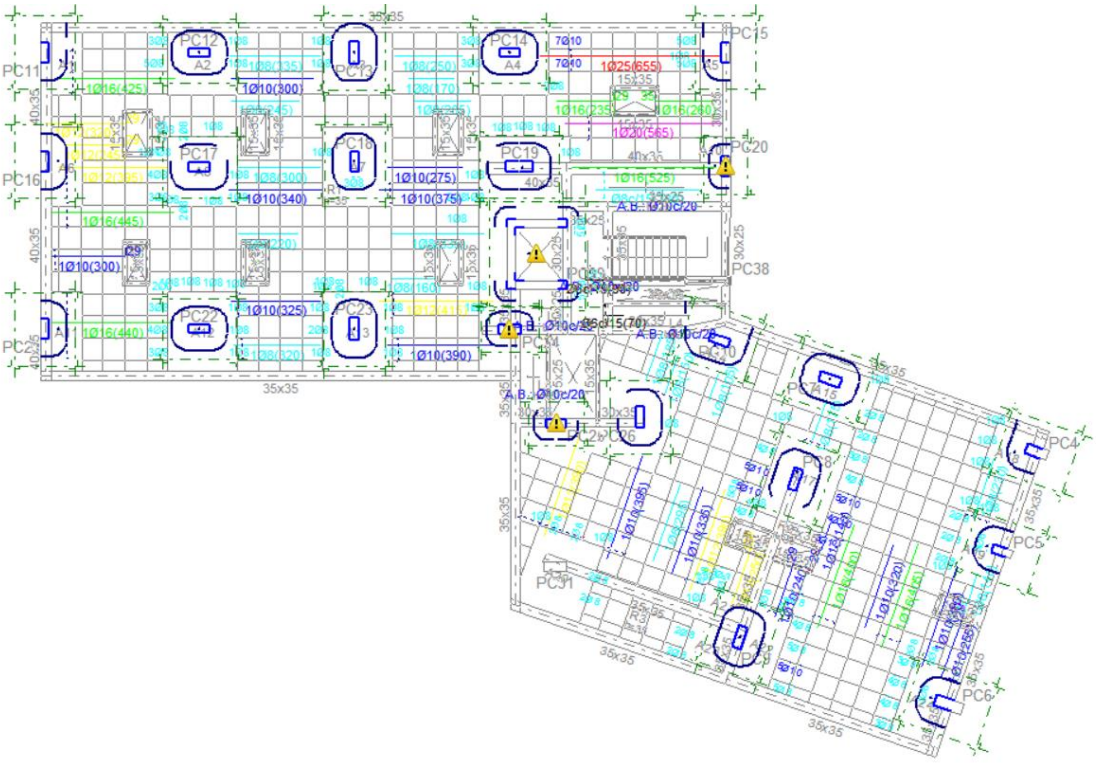


Imagen 57: Punzonamiento Planta Cubierta, Modulo C

En todas las plantas en las que se encuentras los problemas de punzonamiento con refuerzos en encuentros losa-pilar con armaduras de 6xØ16 y 6xØ10 dependiendo de los casos.

3.3.1.2. Deformada

En la imagen de la deformada del edificio donde veamos que sufre mayores deformaciones donde mayores luces hay.

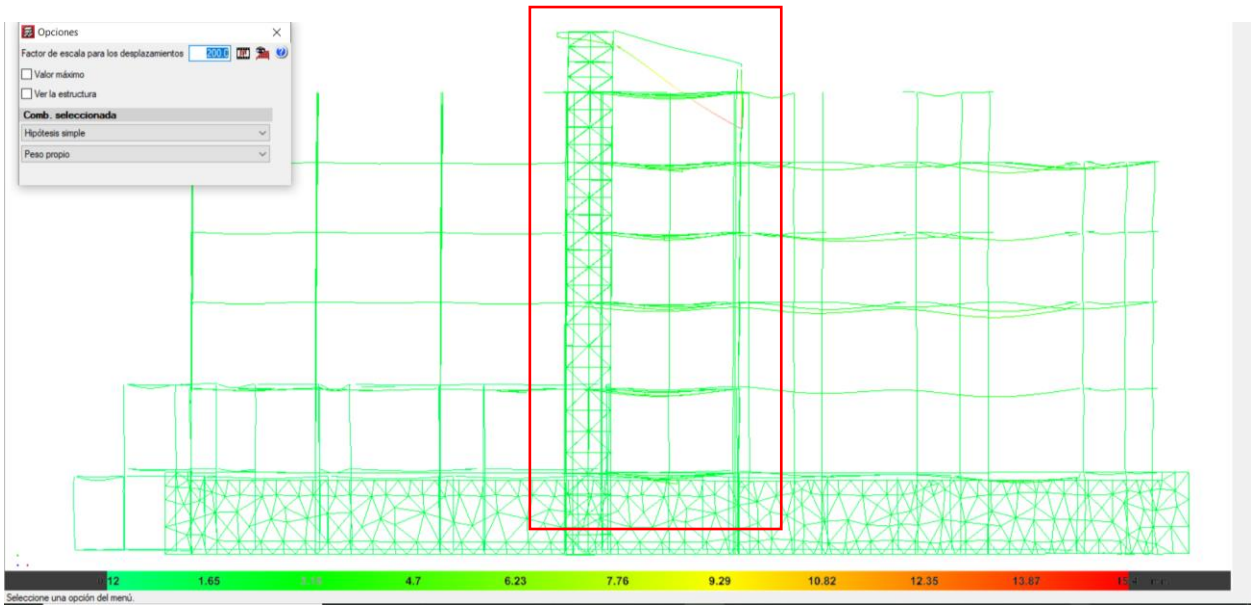


Imagen 58: Deformada, Módulo C

Nos encontramos con dos vigas, en la zona del castillete (Forjado +7), las cuales no cumple la flecha activa y a plazo infinito. Por lo que se deberá de estudiar por qué y cómo evitarla.

3.3.1.3. Comprobaciones de flecha en los forjados

Se han realizado comprobaciones de flechas en todo el edificio, CypeCAD nos indica cual es la hipótesis más desfavorable en cada una.

- Flechas en planta baja

Flecha mínima en planta L/729

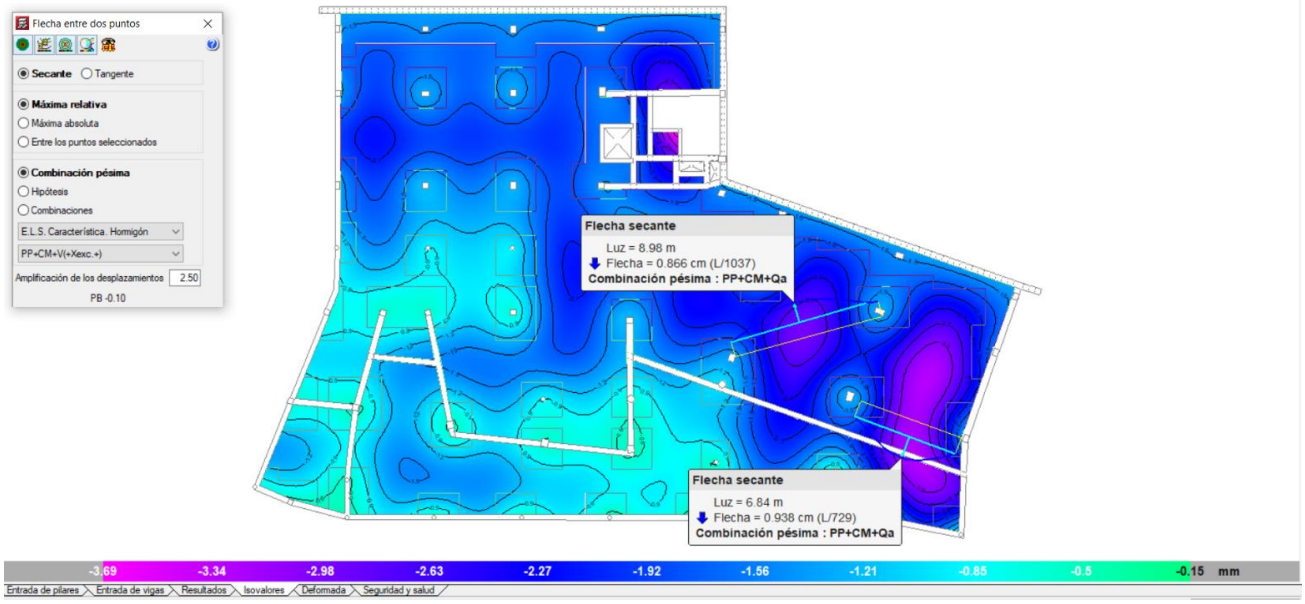


Imagen 59: Isovalores, Flechas forjado, Planta Baja, Módulo C

- Flechas en Planta Primera

Flecha mínima en planta L/681

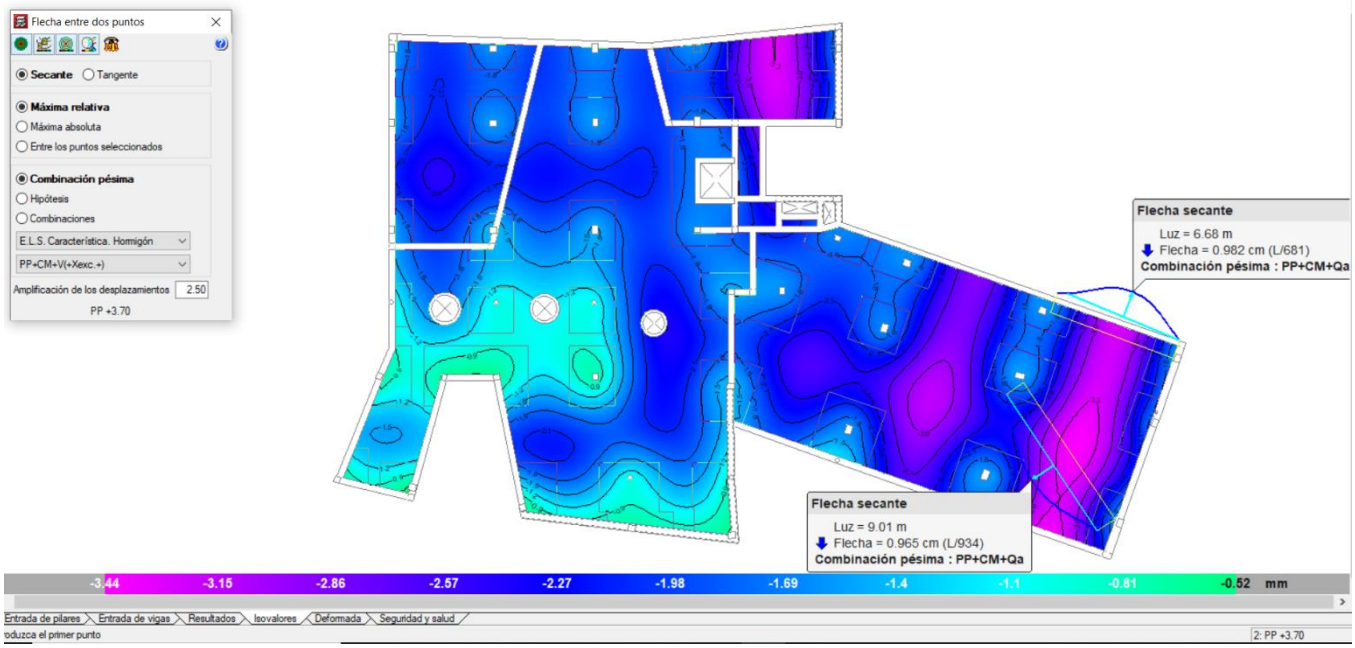


Imagen 60: Isovalores, Flechas forjado, Planta Primera, Módulo C

- Flechas en Planta Segunda

Flecha mínima en planta L/904

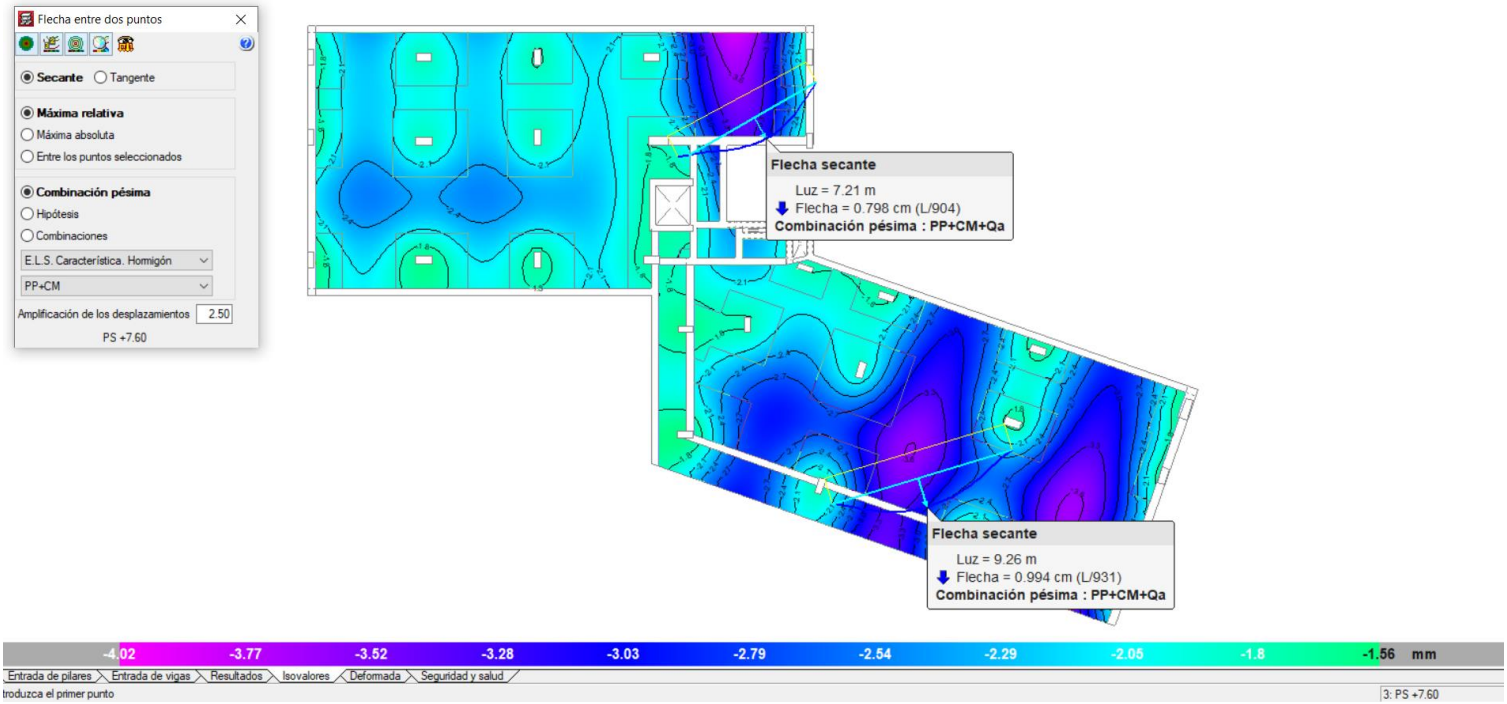


Imagen 61: Isovalores, Flechas forjado, Planta Segunda, Módulo C

- Flechas en planta Tercera

Flecha mínima en planta L/700

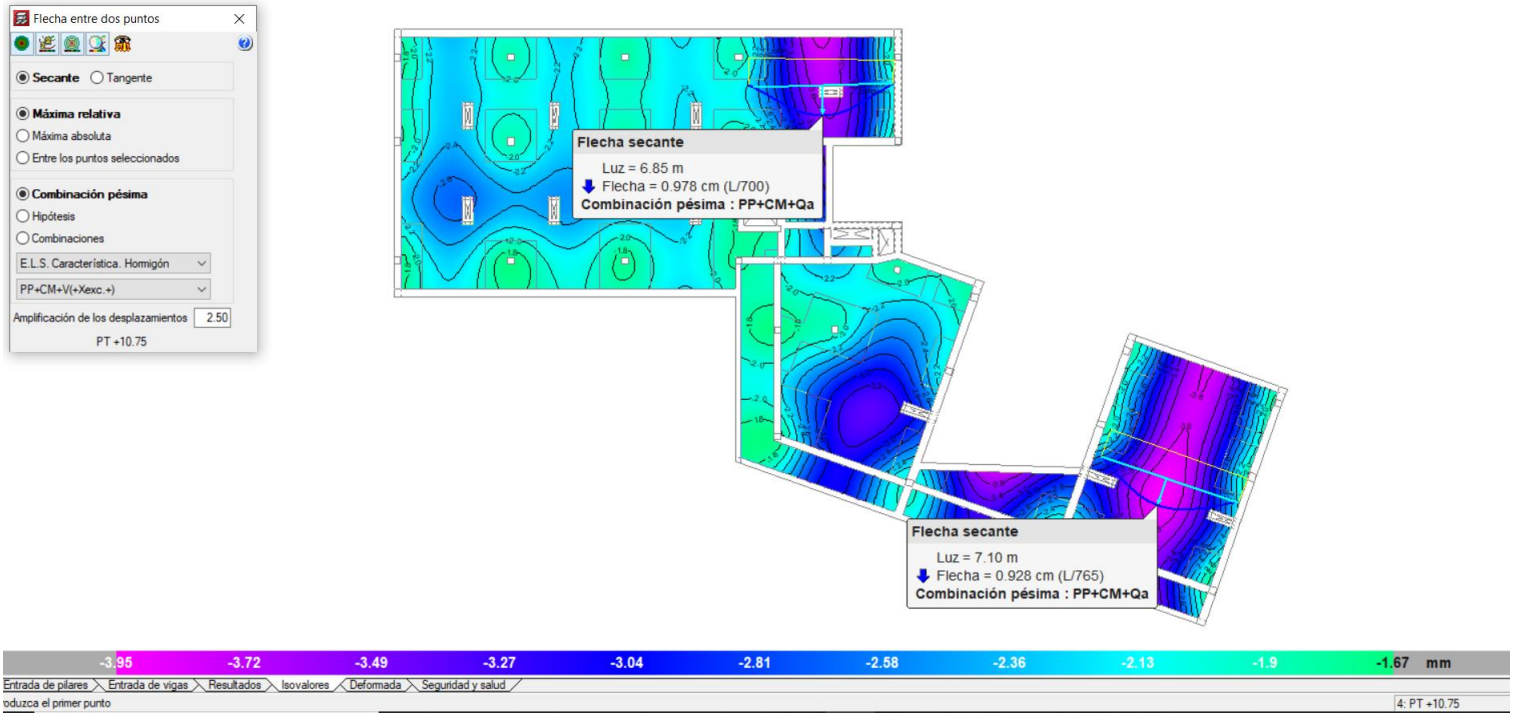


Imagen 62: Isovalores, Flechas forjado, Planta Tercera, Módulo C

- Flechas en Planta Cuarta

Flecha mínima en planta L/696

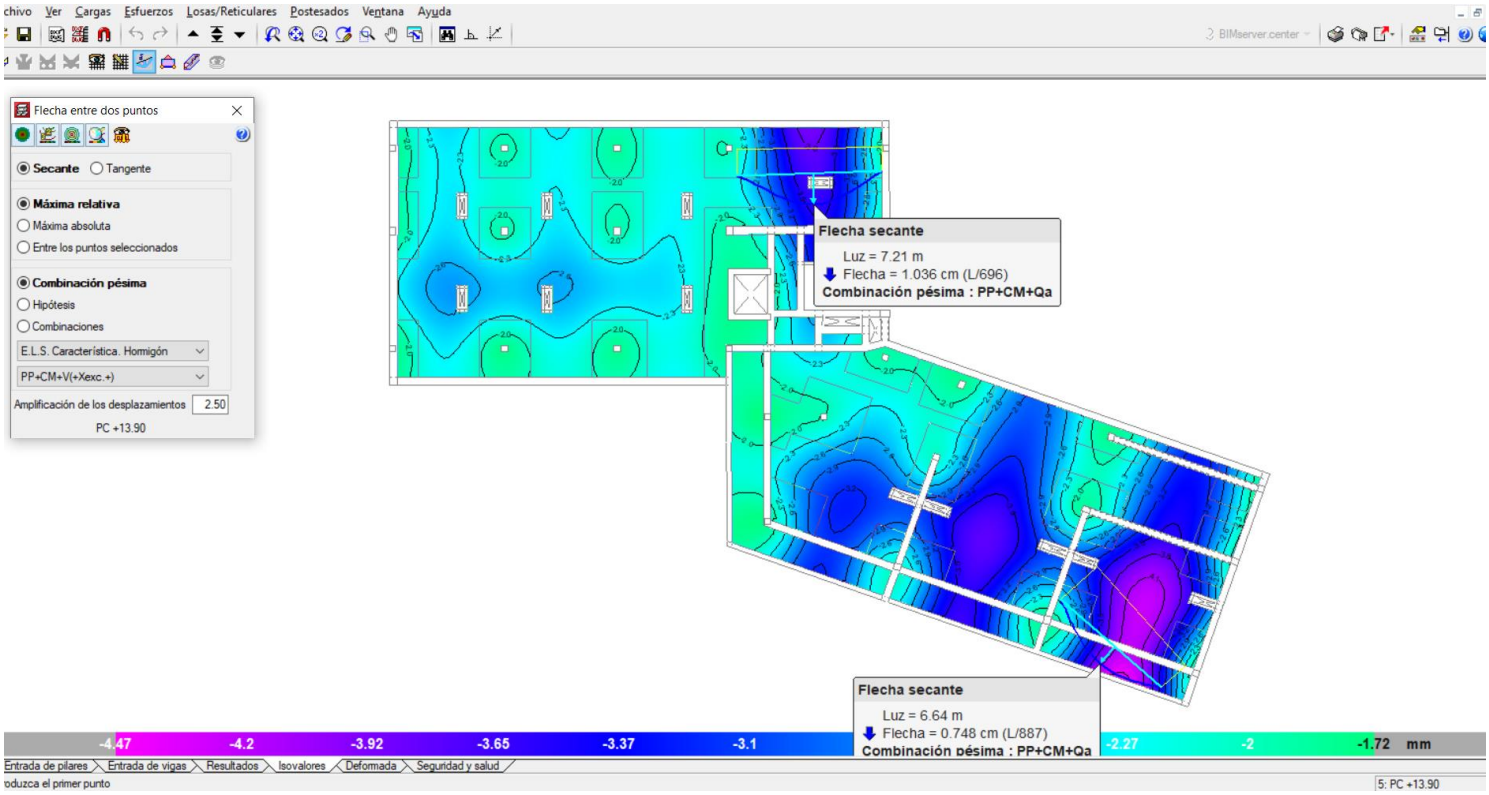


Imagen 63: Isovalores, Flechas forjado, Planta Cuarta, Módulo C

- Flechas en Planta Cubierta

Flecha mínima en planta L/709

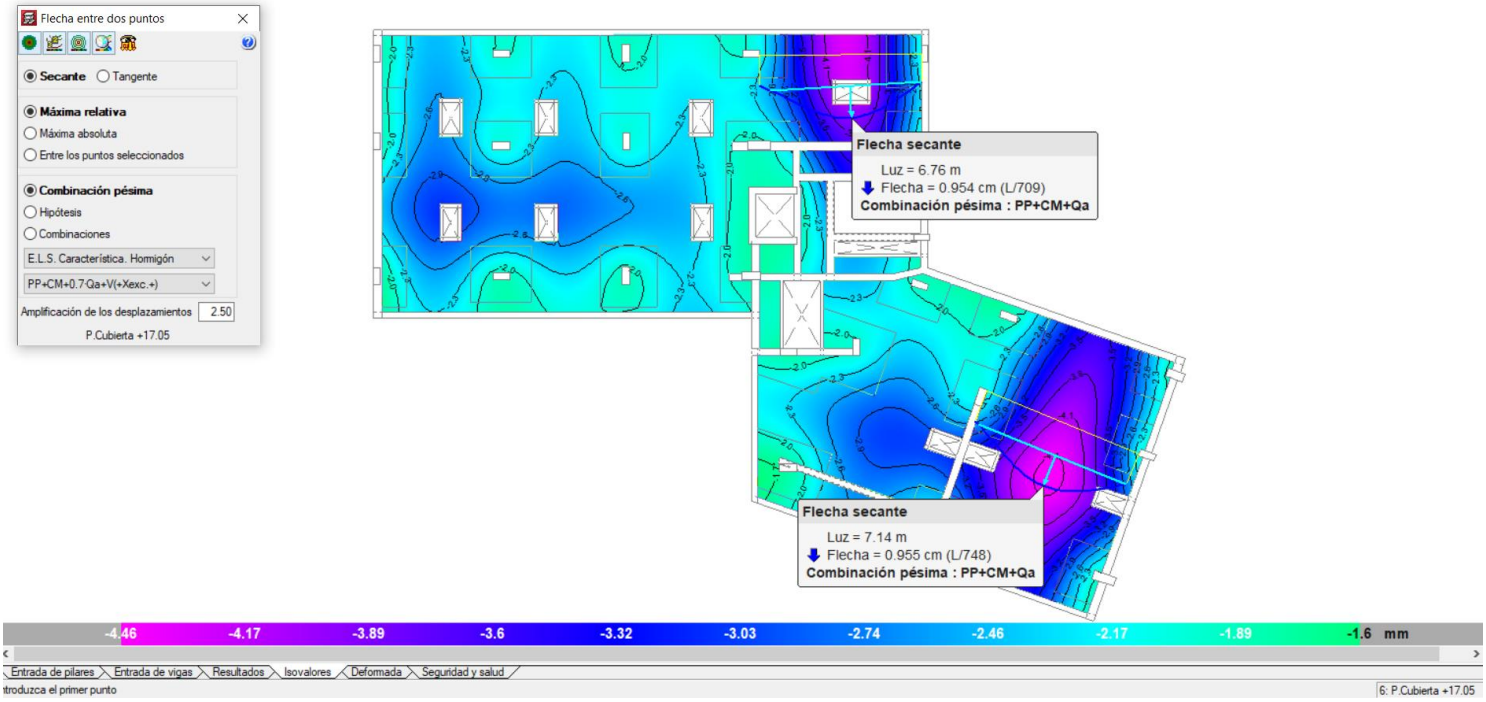


Imagen 64: Isovalores, Flechas forjado, Planta Cubierta, Módulo C

En todas las imágenes anteriores hemos intentado medir la flecha en los lugares mas desfavorables, así se observa que en los forjados no hay flechas mayores de L/500, cumpliéndose así la flecha mínima a plazo infinito.

Durante el análisis nos fijamos que en la deformada en la Planta 7, presentando así una flecha considerable fuera de los límites establecidos para Flecha a plazo infinito L/500.

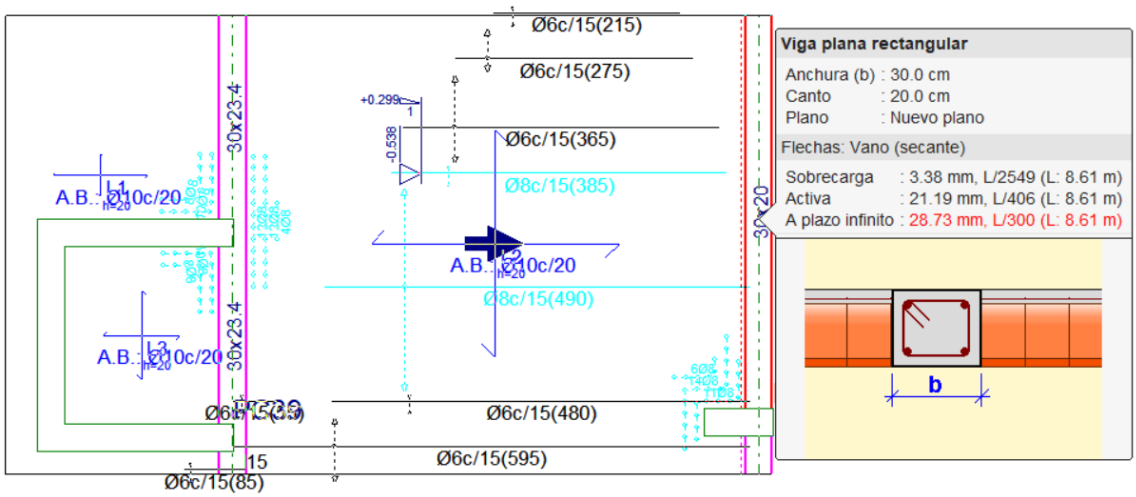


Imagen 65: Flechas en Vigas, Planta Castillete, Modulo C

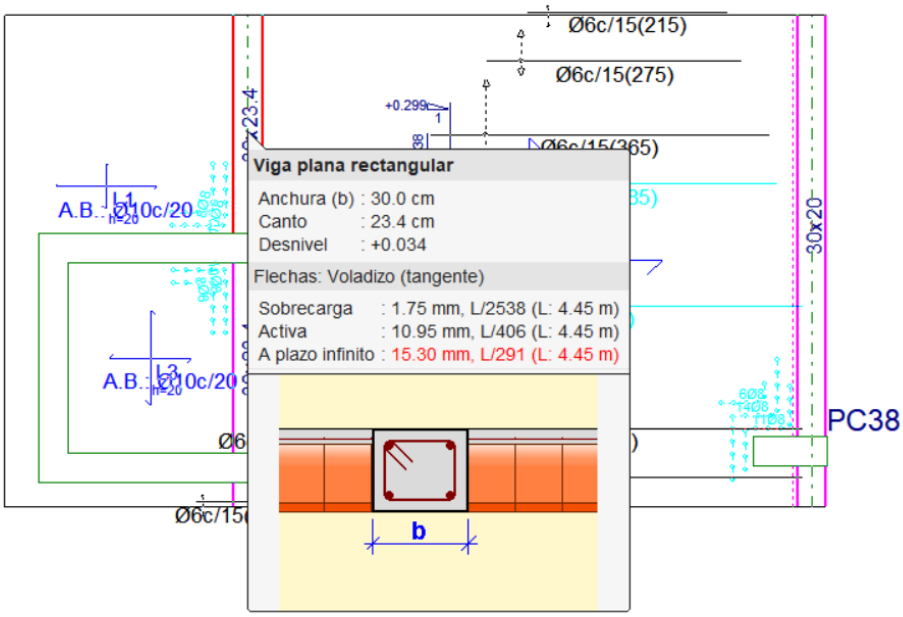


Imagen 66: Flechas en Vigas, Planta Castillete, Modulo C

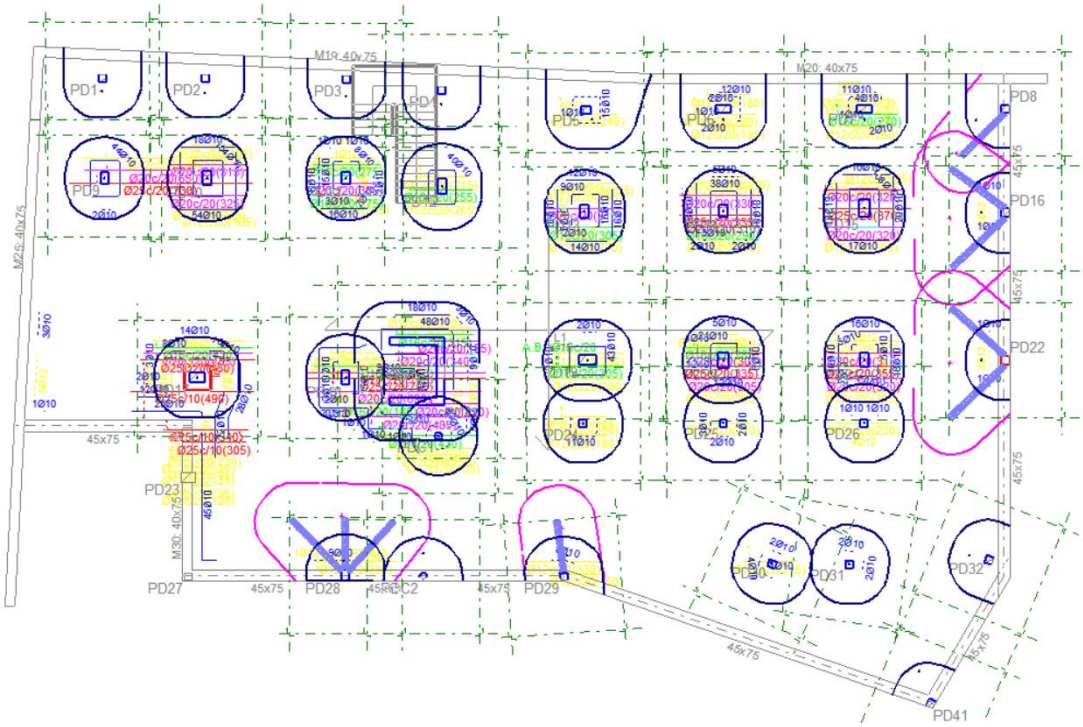
Para poder eliminar el error de dicha flecha redimensionamos y rehacemos dicha planta. Supondemos que todas las vigas de borde y demas, seran de 30 x 30 cm. Asi podremos solucionarlo.

3.3.2. MÓDULO D

Continuaremos analizando el otro modulo D.

3.3.2.1. Punzonamiento

En planta sótano -3.65 m se encuentra la losa de cimentacion de 75 cm de canto. Teniendo problemas de punznamietno en cinco pilares. El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos



tipos de armados.

Imagen 67: Punzonamiento Planta Sótano, Módulo D

En planta baja -0.10 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en cinco pilares. El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

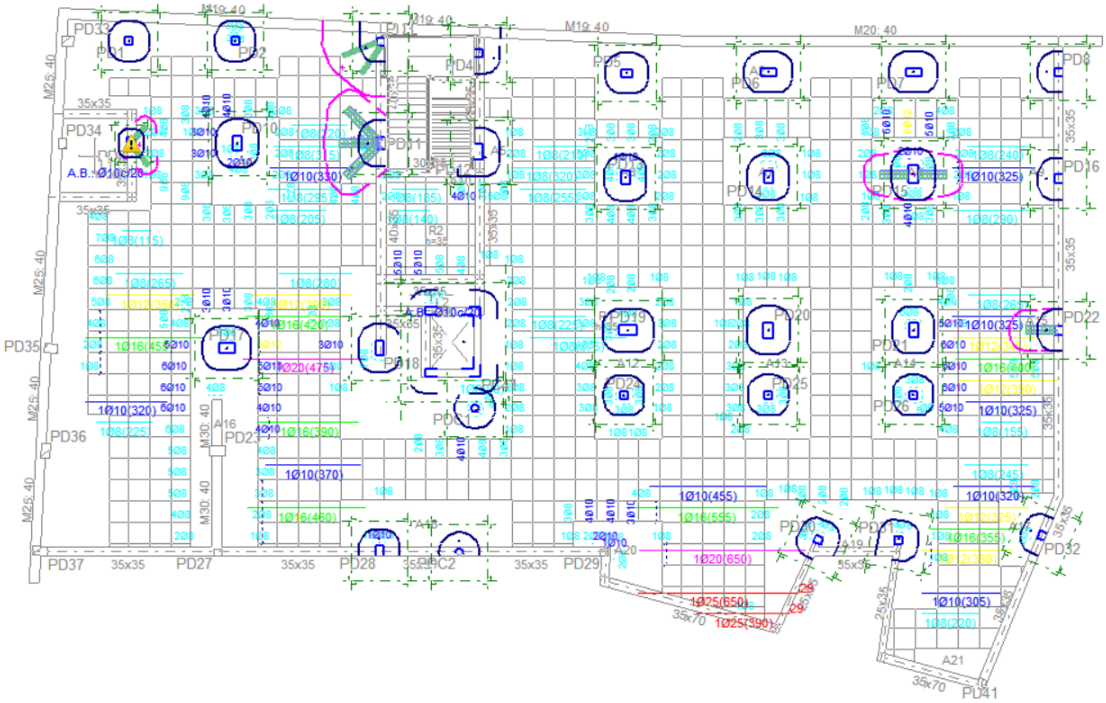


Imagen 68: Punzonamiento Planta Baja, Módulo D

En planta primera +3.70 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en diez pilares. El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

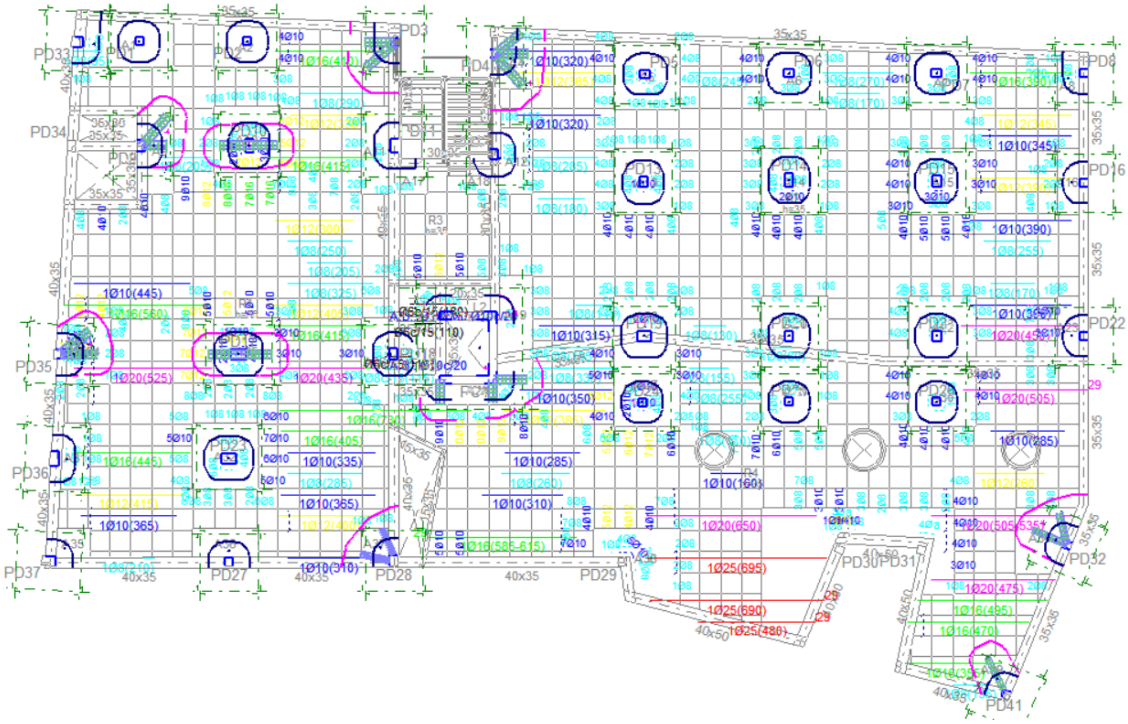


Imagen 69: Punzonamiento Planta Primera, Módulo D

En planta segunda +7.60 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en cinco pilares. El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

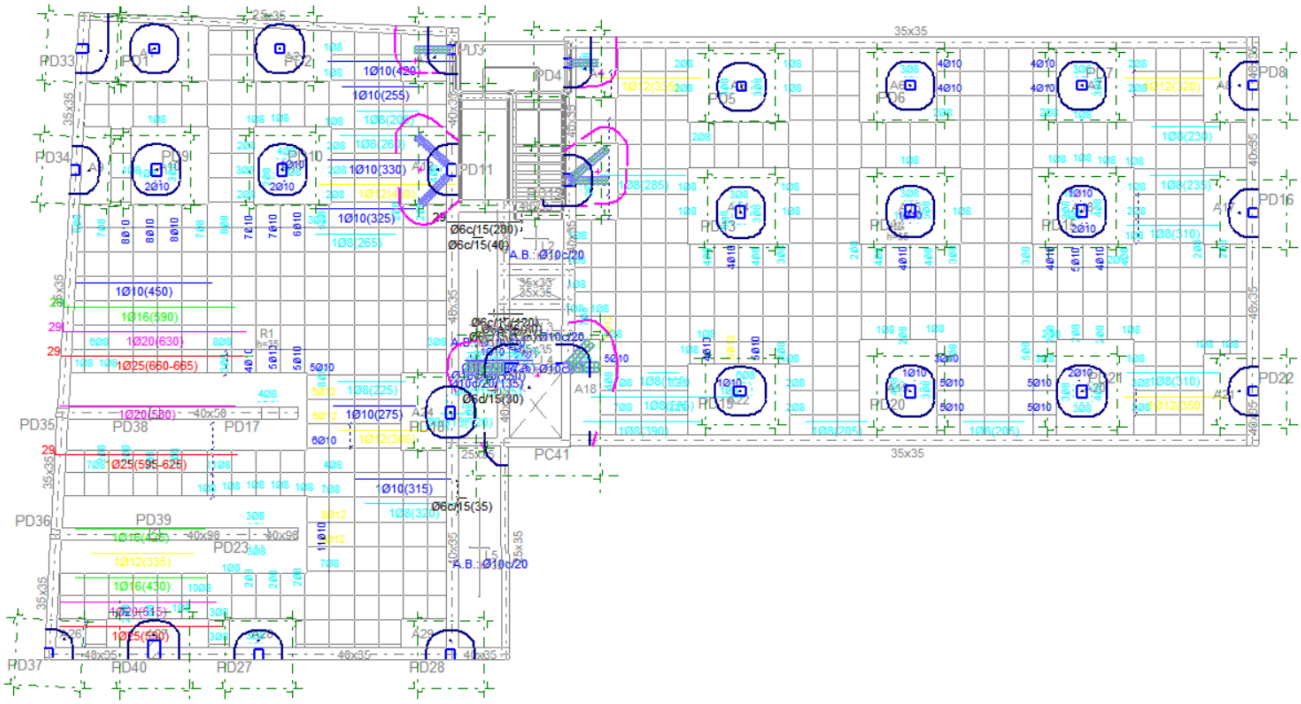


Imagen 70: Punzonamiento Planta Segunda, Módulo D

En planta tercera +10.75 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en cautro pilares El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

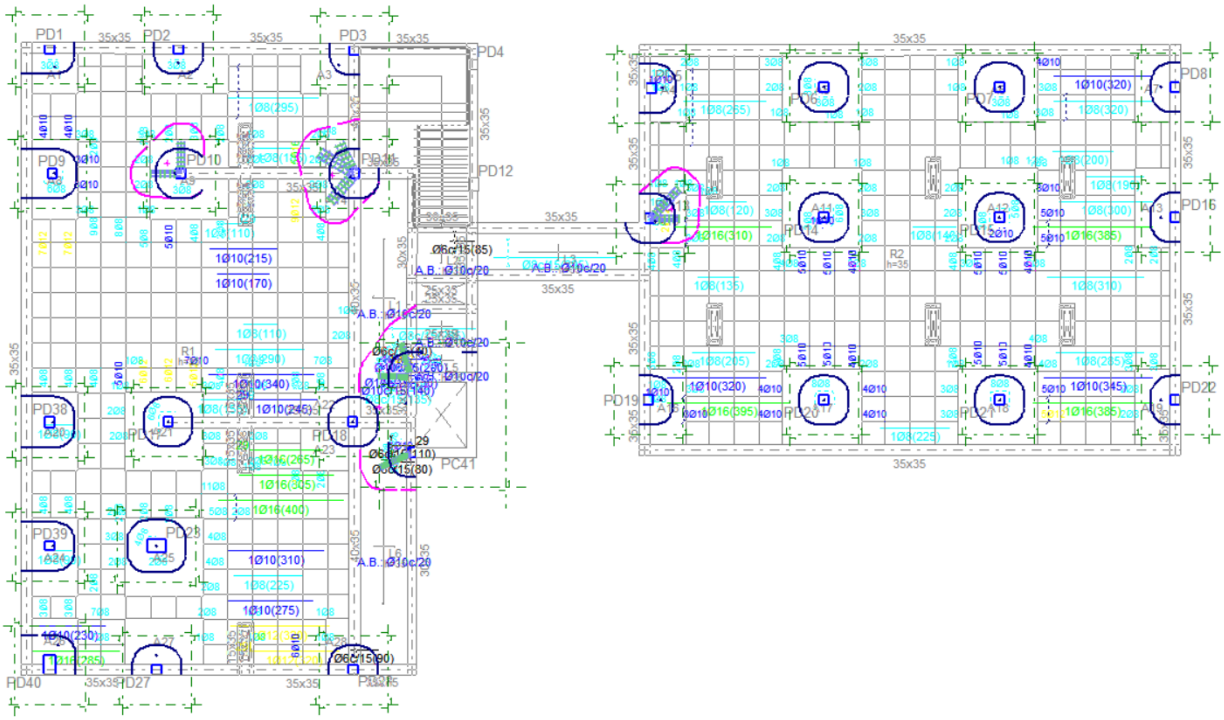


Imagen 71: Punzonamiento Planta Tercera, Módulo D

En planta cuarta +13.90 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82). Teniendo problemas de punznamietno en cuatro pilares. El problema se ha solucionado con refuerzos de punzonamieto siendo de distintos tipos de armados.

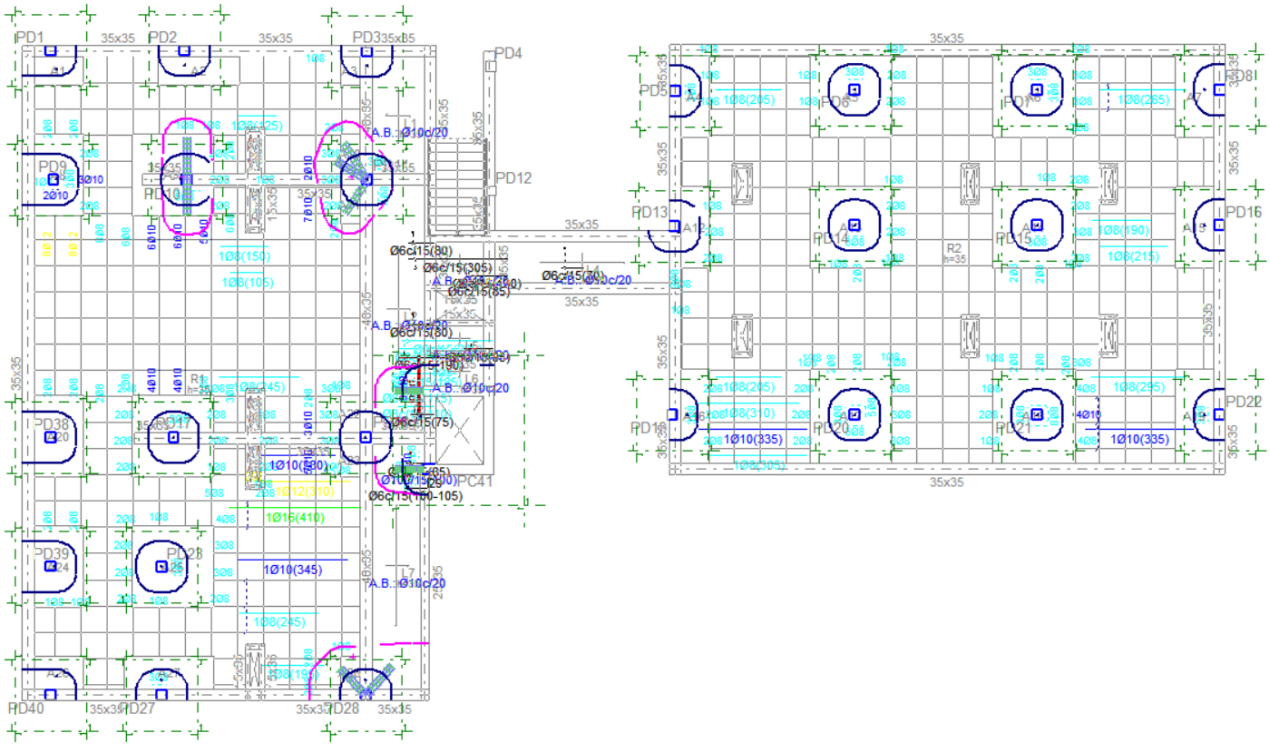


Imagen 72: Punzonamiento Planta Cuarta, Módulo D

En planta Cubierta +17.05 m se encuentran el forjado reticular de canto (30+5/82), no tiene problemas de punznamietno, al igual que en el forjado 7 el cual forma parte del núcleo vertical del Módulo C.

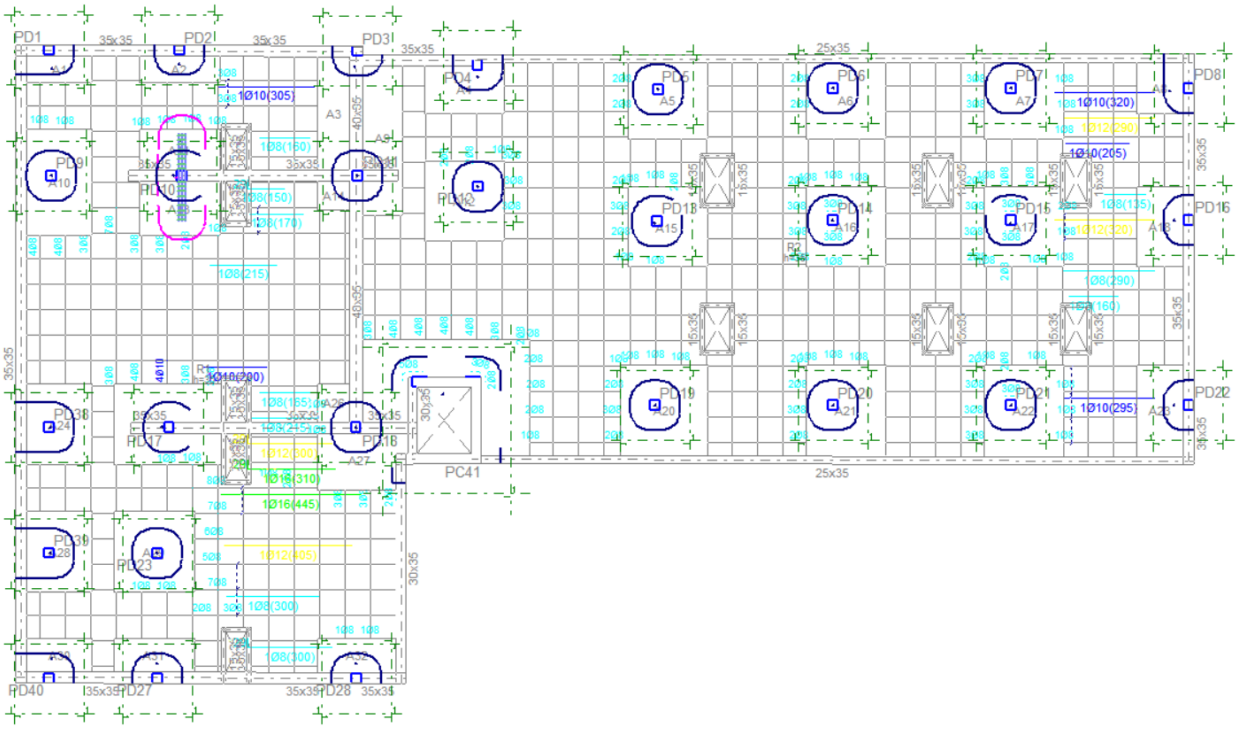


Imagen 73: Punzonamiento Planta Cubierta, Módulo D

En todas las plantas en las que se encuentras los problemas de punzonamiento con refuerzos en encuentros losa-pilar con armaduras de 6xØ16 y 6xØ10 dependiendo de los casos.

3.3.2.2. Deformada

En la imagen de la deformada del edificio donde veamos que sufre mayores deformaciones donde mayores luces hay.

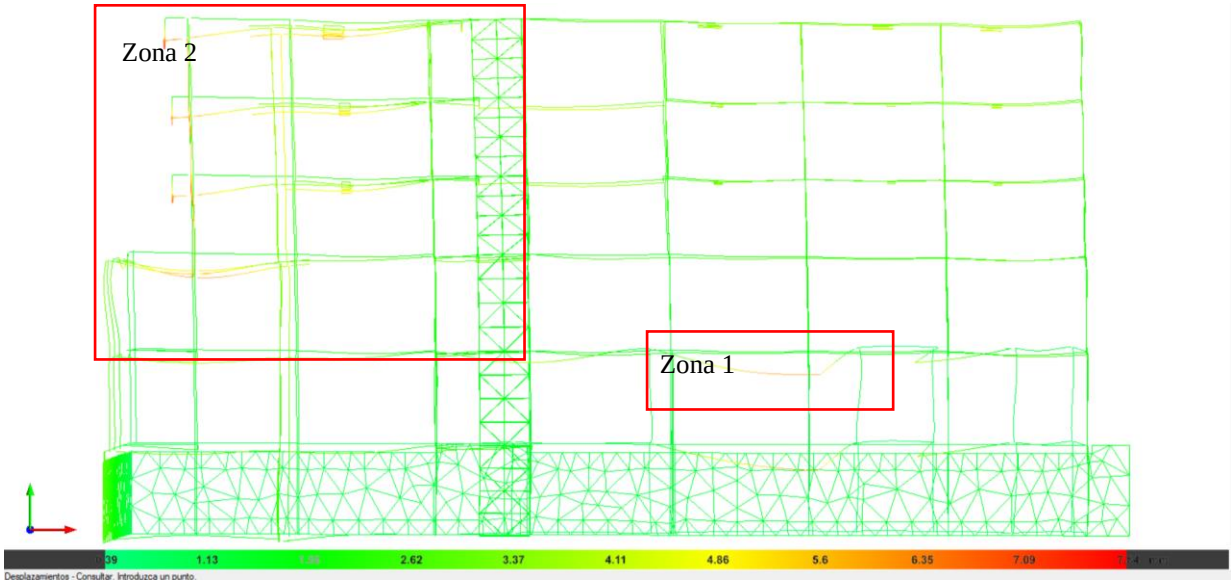


Imagen 74: Deformada, Módulo D

Nos encontramos dos zonas en las que puede llegar a tener problemas de flecha en las zonas 1 y dos indicadas en la imagen superior.

3.3.2.3. Comprobaciones de flecha en los forjados

Se han realizado comprobaciones de flechas en todo el edificio, CypeCAD nos indica cual es la hipótesis más desfavorable en cada una.

- Flechas en Planta Baja

Flecha mínima en planta L/593

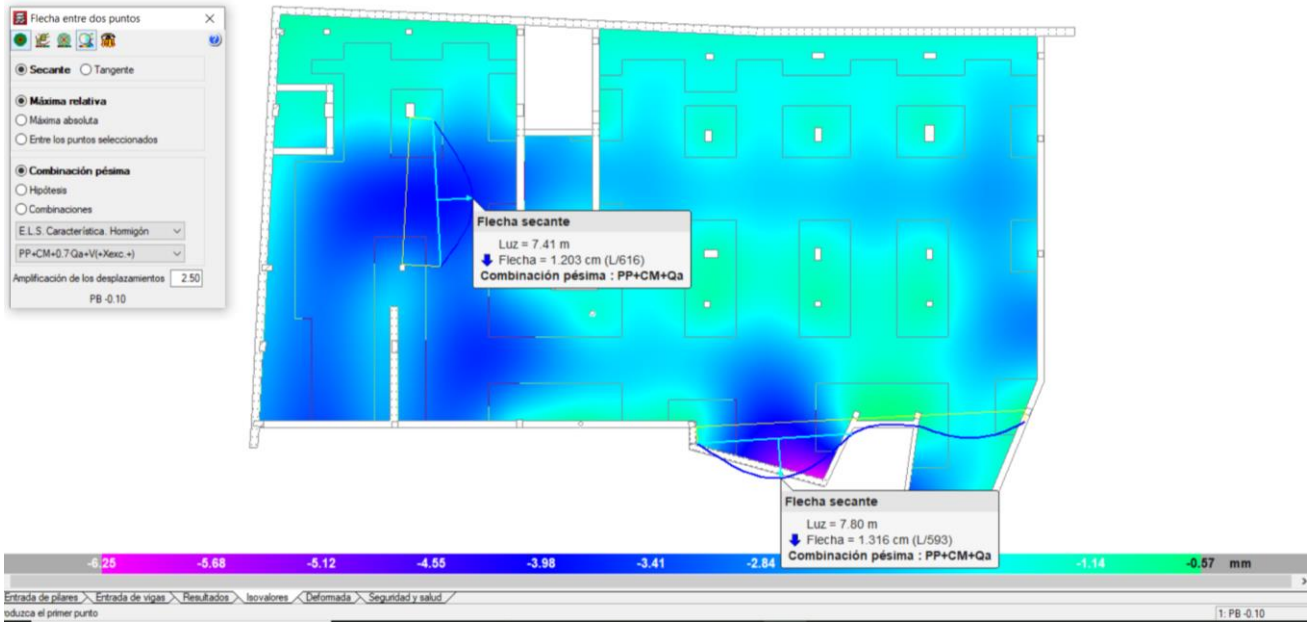


Imagen 75: Isovalores, Flechas forjado, Planta Baja, Módulo D

- Flechas en Planta Primera

Flecha mínima en planta L/382

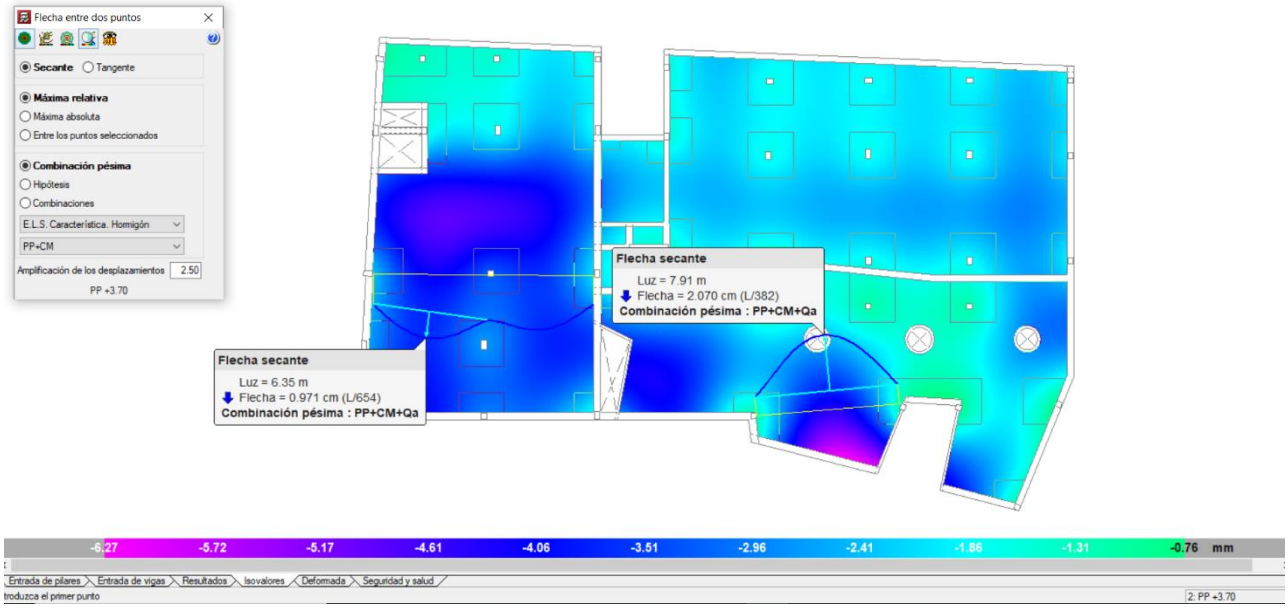


Imagen 76: Isovalores, Flechas forjado, Planta Primera, Módulo D

- Flechas en Planta Segunda

Flecha mínima en planta L/846

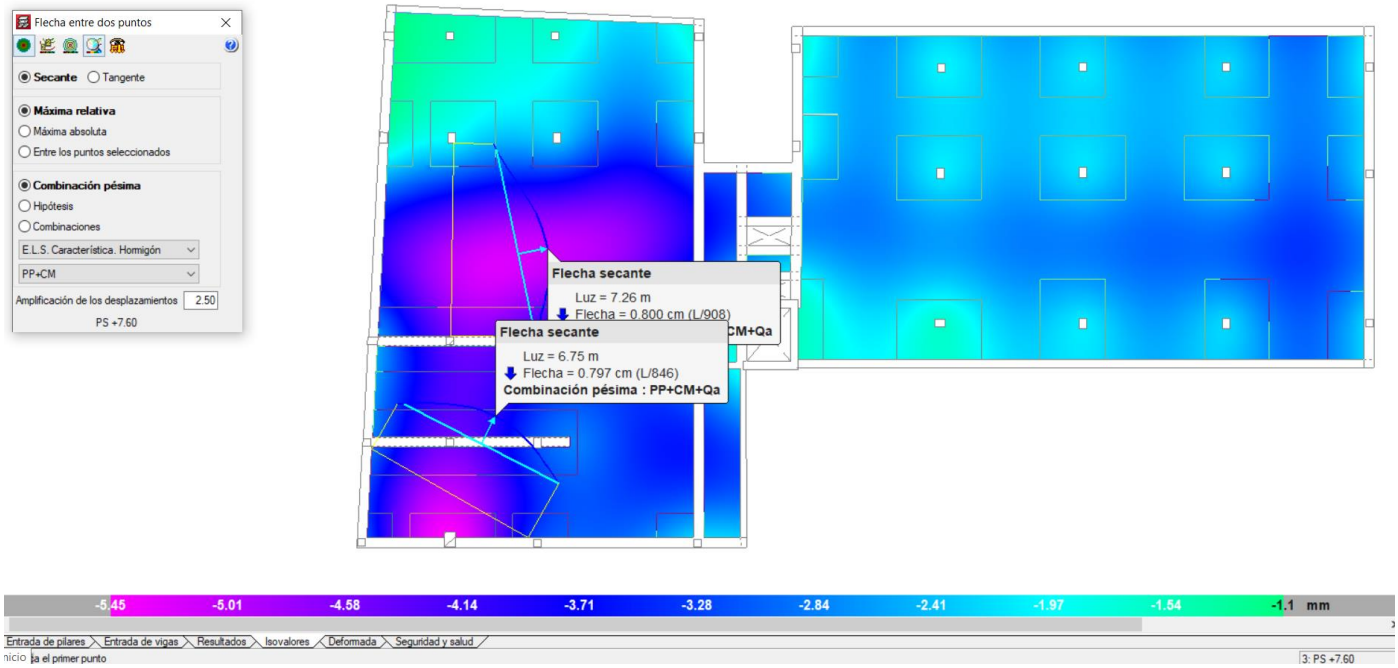


Imagen 77: Isovalores, Flechas forjado, Planta Segunda, Módulo D

- Flechas en planta Tercera

Flecha mínima en planta L/660

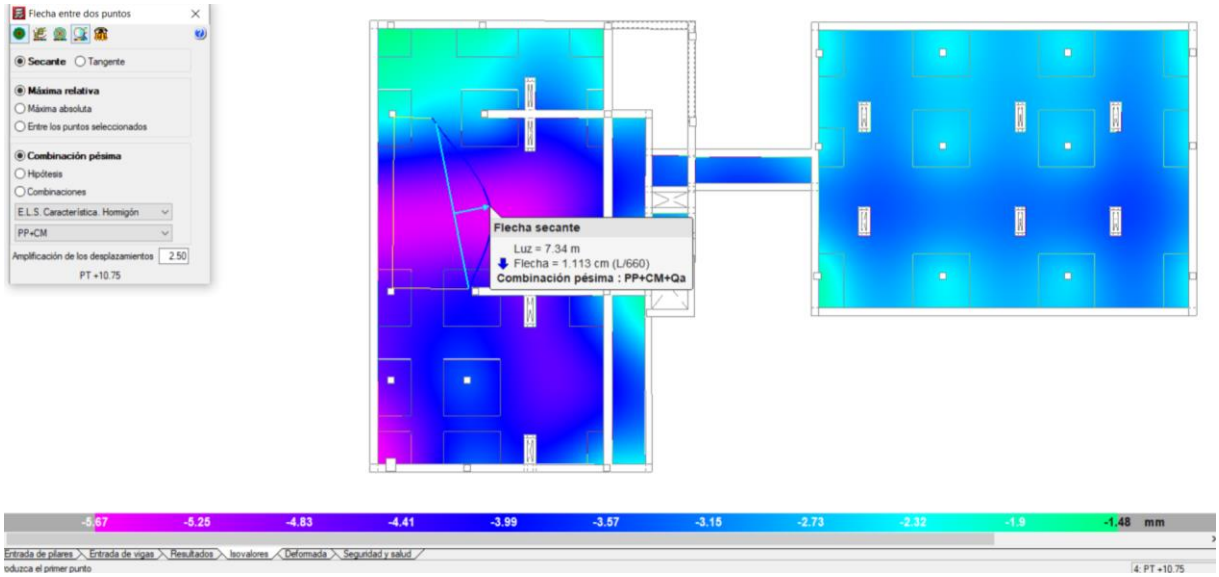


Imagen 78: Isovalores, Flechas forjado, Planta Tercera, Módulo D

- Flechas en Planta Cuarta

Flecha mínima en planta L/669

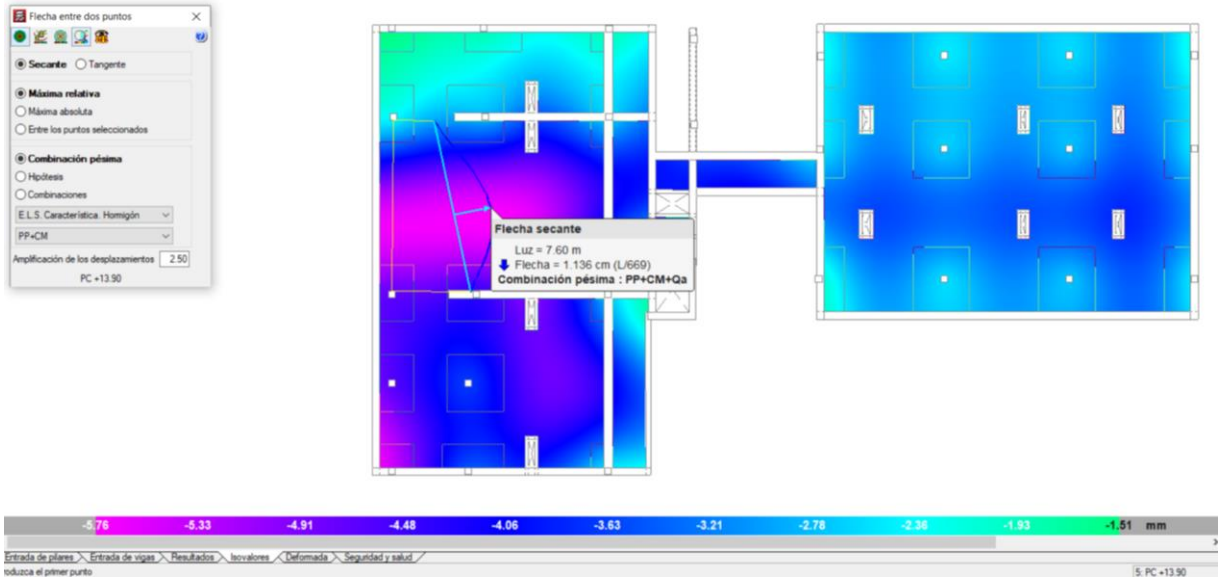


Imagen 79: Isovalores, Flechas forjado, Planta Cuarta, Módulo D

- Flechas en Planta Cubierta

Flecha mínima en planta L/709

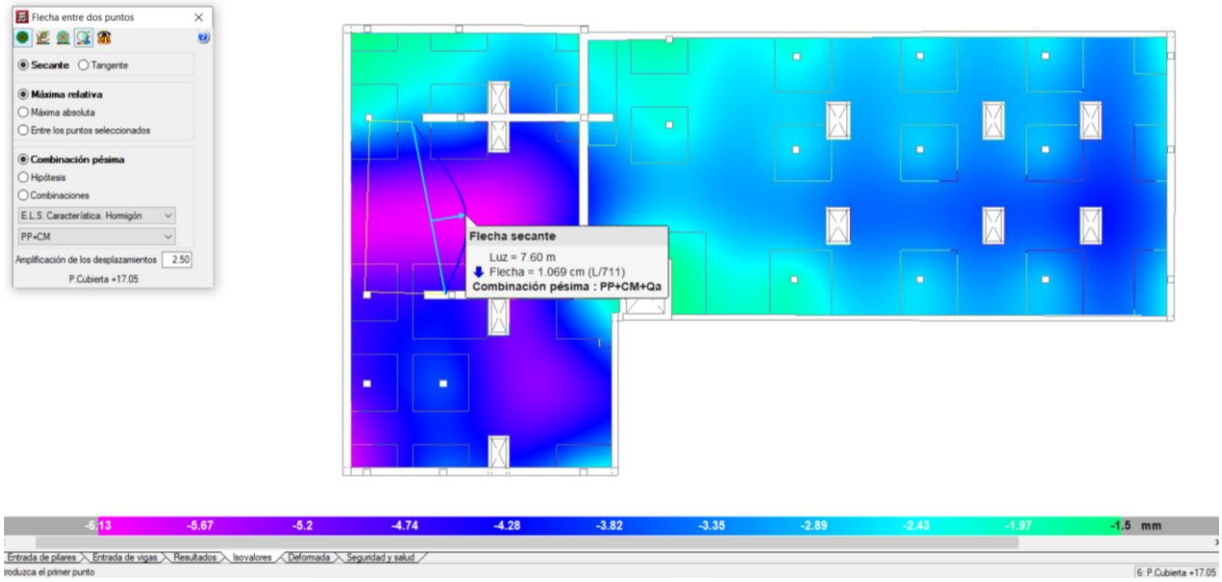


Imagen 80: Isovalores, Flechas forjado, Planta Cubierta, Módulo D

En todas las imágenes anteriores hemos intentado medir la flecha en los lugares más desfavorables, así se observa que en los forjados no hay flechas mayores de L/500, excepto en planta primera, justo en la zona 1 de la deformada, indicada anteriormente.

Dicha flecha se provoca a causa de las vigas que tiene a cada lado ya que eran zunchos estructurales para poder cerrar el paño, además en la realizad dos de las vigas serán constituidas como un muro de fábrica, por ello optamos por cambiar la tipología de viga a una plana con un mayor ancho y canto.

Durante el análisis de las vigas nos fijamos en las plantas tercera y cuarta, presentando así una flecha considerable fuera de los límites establecidos para Flecha a plazo infinito L/500.

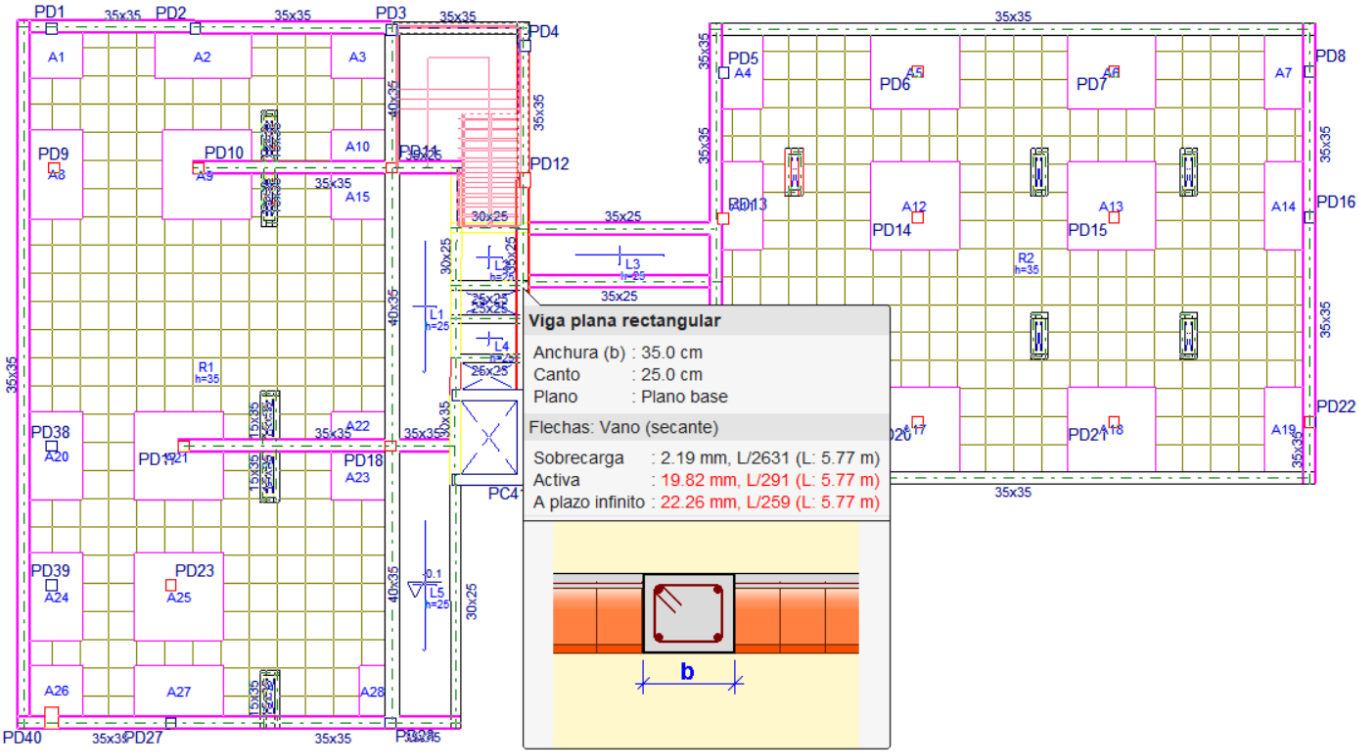


Imagen 81: Flechas en Vigas, Planta Segunda, Módulo D

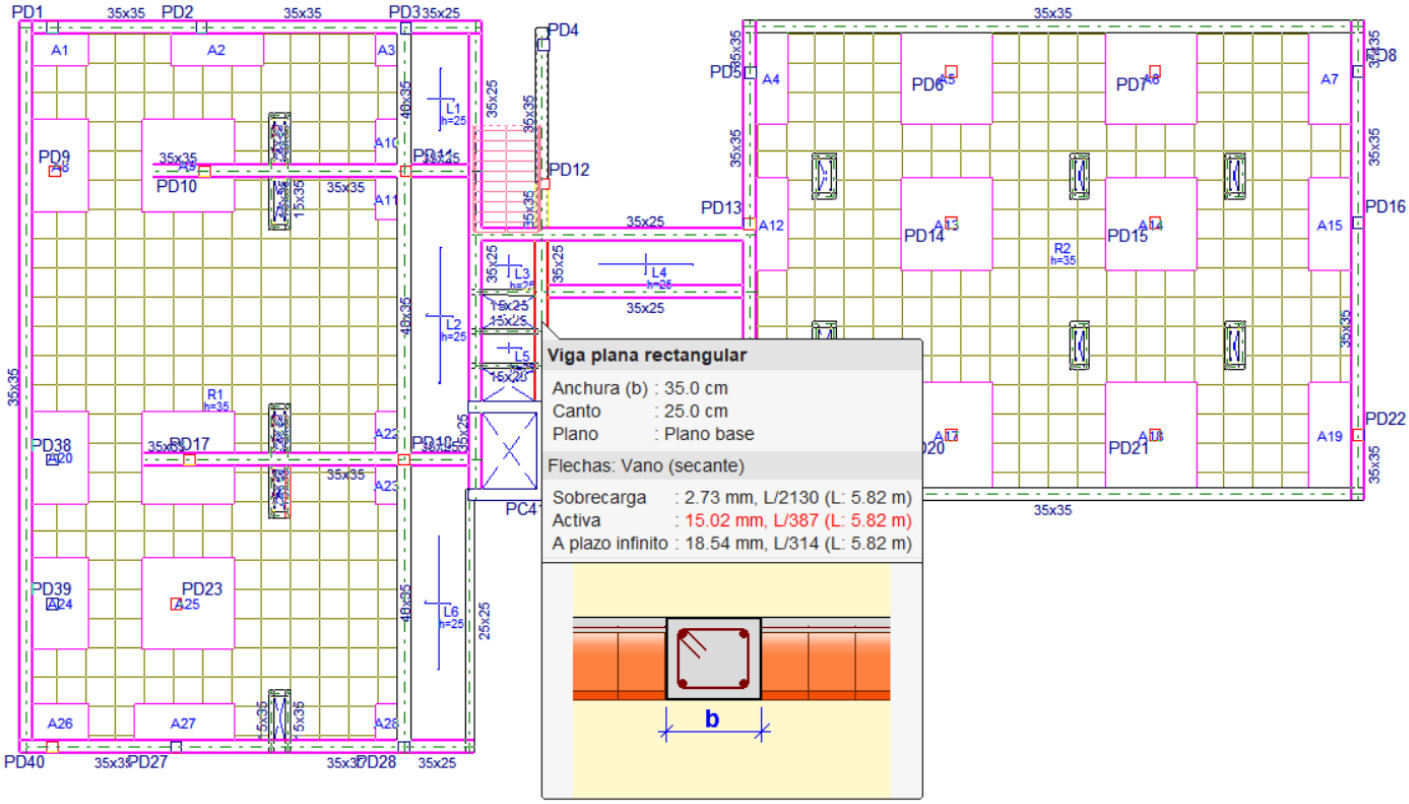


Imagen 82: Flechas en Vigas, Planta Tercera, Módulo D

3.4. Conclusiones

3.4.1. Conclusiones respecto a los resultados obtenidos

Después de realizar todo el análisis y cálculo de la estructura, en la cual estudiamos los diferentes elementos de la estructura; cimentación por losa, forjados reticulares, pilares y vigas, por lo que cabe destacas.

VI. Punzonamiento.

En ambos módulos C y D, se observa que en los pilares de los extremos existe un error común entre todos. Es un problema en el perímetro crítico, por una zona sin armadura de punzonamiento. En algunos de los ellos se pudo solucionar aumentando el tamaño del ábaco, para que así la tensión máxima resistente de la losa sea superior a la del cálculo.

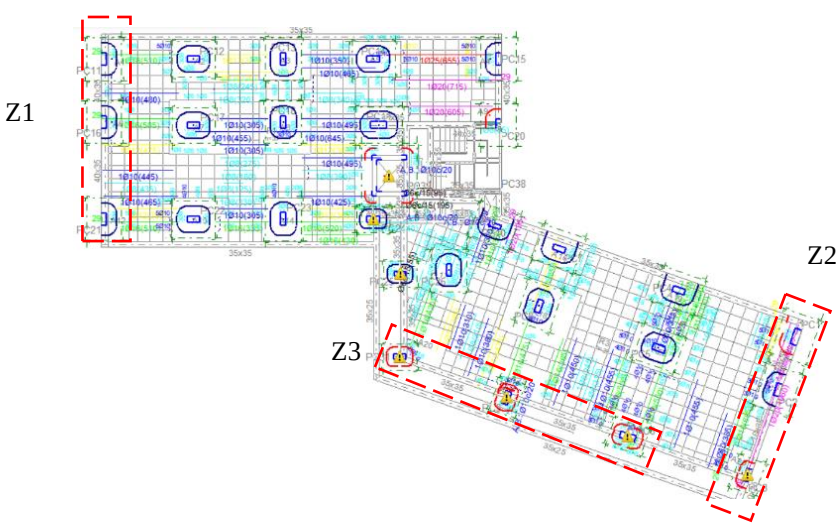


Imagen 83: Planta Segunda, Módulo C

En la imagen 83, señalamos tres zonas conflictivas por el cálculo de punzonamiento, como he comentado anteriormente, algunos de ellos se pueden solventar aumentando el tamaño del ábaco, como se refleja en la zona Z1. Por el contrario, las zonas Z2 y Z3 precisaran de una armadura de punzonamiento. Las cuales varían tanto en la cuantía como en el diseño.

Además, en el módulo D, se observa que en la pantalla que contiene el núcleo del ascensor, no presenta comprobaciones de cálculo por punzonamiento, en las plantas Segunda, Tercera y Cuarta.
Dichas comprobaciones no se realizan, ya que el frente del ascensor se encuentra situado en una losa de canto 25 la cual se sitúa 0.10 m por debajo de la cara superior del forjado reticular.

Para poder solventar dicho error y que nos compruebe el punzonamiento en el núcleo del ascensor se opta por dos actuaciones, una de ellas es nivelar las losas con el forjado reticular, ya que observando la documentación fotográfica se observa que dicha solución también la adoptaron a la hora de la ejecución de la obra.

En la imagen 84, se observa como a su izquierda se sitúa una puerta de entrada para los alojamientos universitarios y no se aprecia desnivel ninguno entre las galerías exteriores y el interior del alojamiento.

Imagen 84: Galería Exterior, Módulo D

Aun así, en los núcleos de ascensor se encuentra un error de zona sin armado de punzonamiento. Por lo qu e se verán reforzados por las armaduras de punzonamiento, dependiendo de la diferencia entre las tensiones, se utilizarán con una mayor o menos cuantía.

VII. Vigas

En las vigas principalmente se observa que en el modulo D, tienen problemas de flechas, principalmente en Planta Tercera y Cuarta, ubicados en las mismas zonas, ambas son en la viga de borde de la losa que une el núcleo del ascensor con el núcleo de escaleras. Suponemos que podrían ser producidas por el cambio de canto, por ello obligamos a las losas que acomete en dichas vigas a aumentar su canto en 10 cm para que así sea del miso canto que los forjados reticulares de 30+5.

Además, se le deberán de añadir refuerzos de punzonamiento, para así asegurarse que cumpla.

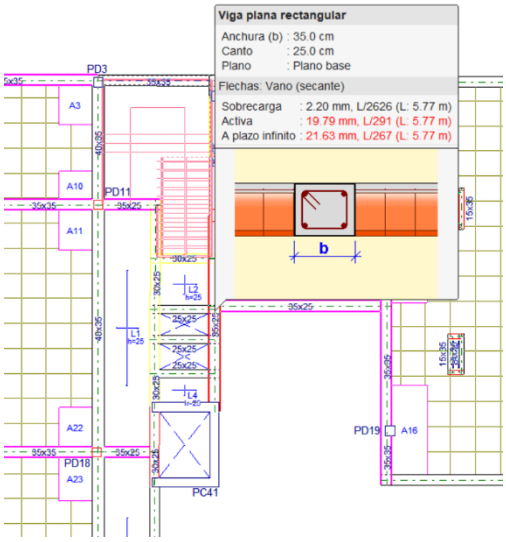


Imagen 84: Planta Tercera, Módulo D

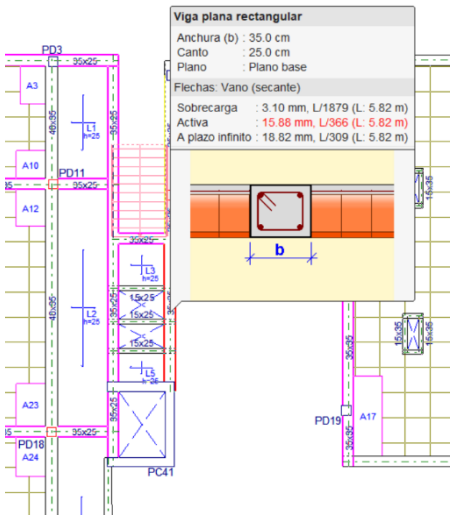


Imagen 84: Planta Cuarta, Módulo D

VIII. Forjados

Por último, notamos que en planta primera en el módulo D, obtenemos una flecha en el forjado inferior a la permitida de L/400.
Dicha flecha la intentaremos solucionar intentado ampliar el área de los ábacos de los extremos (ábacos señalados en recuadros rojos), para acotar la flecha. Y además la viga que se encuentra a la derecha de la imagen 85 , se introdujo como una viga de 15 x 35(señalada en la imagen 85, en el recuadro señalado en verde) , ya que es un muro de fábrica, (se debió de introducir así en el programa CypeCad, primero introduciremos el muro de fábrica y luego la viga para delimitar el forjado y poder generar el ábaco) y cambiaremos el tamaño de la viga por una estándar del proyecto es decir de 35 x 35cm.

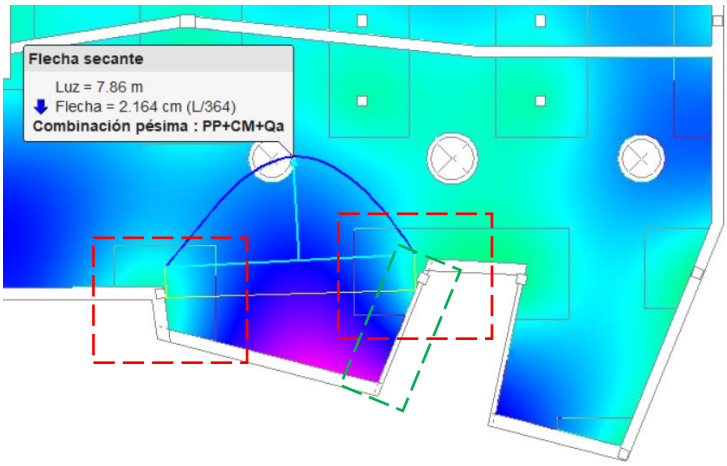


Imagen 85: Planta Primera, Módulo D, Inicial

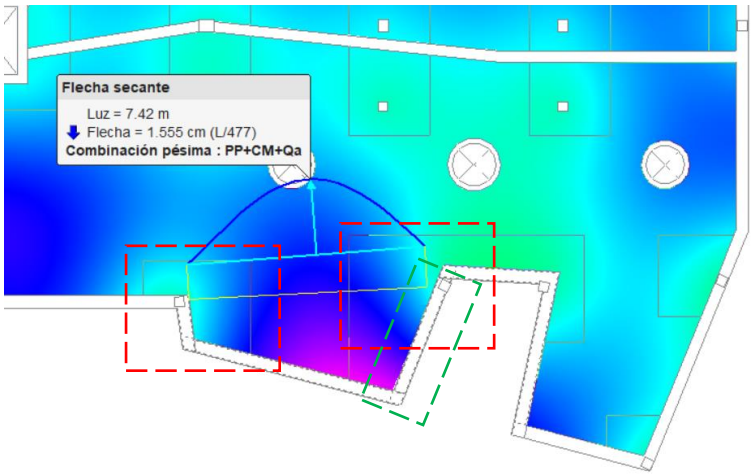


Imagen 86: Planta Primera, Módulo D, Solución final

3.4.2. **Conclusiones personales**

Las conclusiones que se pueden sacar a raíz de la realización del Proyecto de Finde Grado son varias desde la aplicación de los conocimientos adquiridos durante los estudios, hasta el aprendizaje con nuevos programas.

El hecho de utilizar una herramienta como CYPECAD, no hace más simple el trabajo de cálculo, sino que lo optimiza, lo hace más preciso y completo y ayuda a examinar con más detalle las situaciones singulares en las que se ve envuelta la estructura. Tener utilidades de Isovalores y deformadas, así como rangos de colores nos ayuda mucho visualmente, evitando que se nos pase por alto alguna zona particular a analizar.
No obstante, todo el cálculo es analizados por una persona física, por ello el programa es una gran ayuda como herramienta de cálculo, pero aun así han sido muchísimas las horas trabajadas en la estructura a través del programa.

Personalmente, comencé con unas ideas sobre cómo debería administrar el tiempo y seguir una planificación, pero sinceramente no sirvió de nada ya que trabajar con el programa me ha supuesto muchas mas horas de trabajo tanto de corrección de los errores o avisos que me ha generado el programa, como horas perdidas por el tiempo de cálculo.

CYPECAD es un programa suficiente para muchos tipos de proyectos, con muchas funcionalidades y, ahora también, con herramientas para trabajar en BIM. Hay más programas informáticos para cálculos
estructurales, cada uno con sus particularidades, que se adaptarán a un tipo de edificación u otro.

IV. BIBLIOGRAFÍA

- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08
- CTE Código Técnico de la Edificación
- NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente

- "Estructuras o Por qué las Cosas no Se Caen". E. Gordon
- "Los forjados reticulares, diseño, análisis, construcción y patologías" Florentino Regalado Tesoro

- http://soporte.cype.es/
- https://www.cymper.com/blog/como-calcular-juntas-de-dilatacion-en-fachadas/

- Proyectos de análisis, cálculos y comprobación de estructuras, disponible en la biblioteca virtual de la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla
- PROYECTO ORIGINAL. 145 Alojamientos Universitarios, Guarderías y Aparcamientos en el Campus 'Las Lagunillas'- Jaén.

d. LISTADOS DE CALCULO

MODULO C

01. Listado de datos de obra
02. Medición de superficies y volúmenes
03. Listado de Combinaciones
04. Listado de tensiones del terreno bajo vigas de cimentación
05. Cuantías de obra
06. Comprobaciones E.L.U. en Piares
07. Comprobaciones E.L.U. en Vigas
08. Comprobaciones de punzonamiento
09. Desplazamiento de pilares
10. Listado de escaleras

MODULO D

01. Listado de datos de obra
02. Medición de superficies y volúmenes
03. Listado de Combinaciones
04. Listado de tensiones del terreno bajo vigas de cimentación
05. Cuantías de obra
06. Comprobaciones E.L.U. en Piares
07. Comprobaciones E.L.U. en Vigas
08. Comprobaciones de punzonamiento
09. Desplazamiento de pilares
10. Listado de escaleras

e. LISTADO DE PLANOS

Originales del Proyecto

01.Plano Situación y emplazamiento

Planos de Arquitectura

02. Arquitectura en Planta Sótano (e: 1/100)
03. Arquitectura en Planta Baja (e: 1/100)
04. Arquitectura en Planta Primera (e: 1/100)
05. Arquitectura en Planta Segunda (e: 1/100)
06. Arquitectura en Planta Tercera (e: 1/100)
07. Arquitectura en Planta Segunda (e: 1/100)
08. Arquitectura en Planta Segunda (e: 1/100)

Planos Secciones

15. Secciones S1 y S2 (e:1/100)
16. Secciones S3, S4, S5, S6 y S7 (e:1/100)
17. Secciones S7 y S8 (e:1/100)

Planos de Estructuras

01. CUADRO PILARES I
02. CUADRO PILARES II

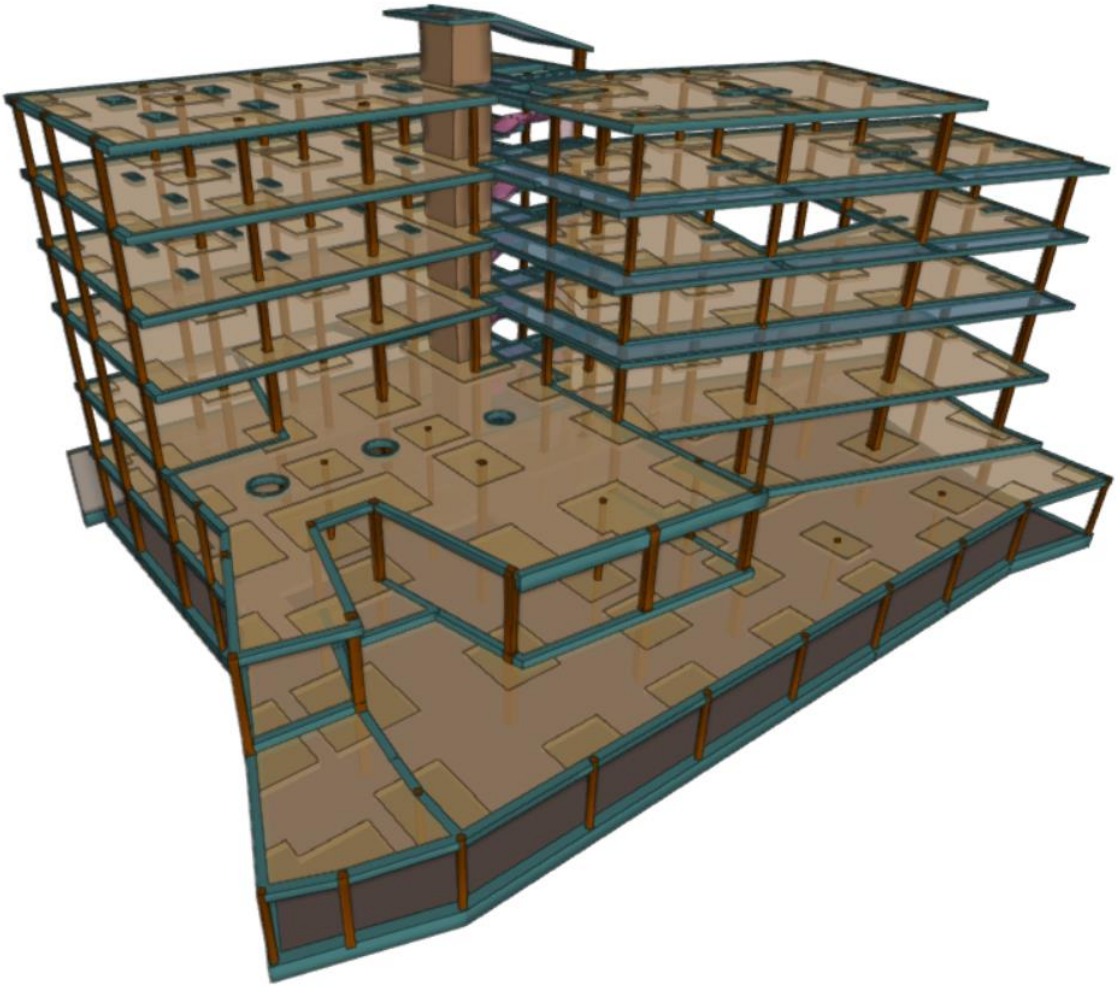
03. PLANTA SÓTANO Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)
04. PLANTA BAJA Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)
05. PLANRA PRIMERA Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)
06. PLANTA SEGUNDA Y TERCERA Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)
07. PLANTA CUARTA Y CUBIERTA Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)

08. PLANTA SÓTANO Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)
09. PLANTA BAJA Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)
10. PLANRA PRIMERA Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)
11. PLANTA SEGUNDA Y TERCERA Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)
12. PLANTA CUARTA Y CUBIERTA Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)
13. PLANTA CASTILLETE +7 Armadura Longitudinal y Transversal Superior e Inferior (e: 1/50)

14. PLANTA SÓTANO Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
15. PLANTA BAJA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
16. PLANRA PRIMERA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
17. PLANTA SEGUNDA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
18. PLANTA TERCERA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
19. PLANTA CUARTA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
20. PLANTA CUBIERTA +7 Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)

21. PLANTA SÓTANO Armado de Pórticos (e: 1/100)
22. PLANTA BAJA Armado de Pórticos (e: 1/100)
23. PLANRA PRIMERA Armado de Pórticos (e: 1/100)
24. PLANTA SEGUNDA Armado de Pórticos (e: 1/100)
25. PLANTA TERCERA Armado de Pórticos (e: 1/100)
26. PLANTA CUARTA Armado de Pórticos (e: 1/100)
27. PLANTA CUBIERTA +7 Armado de Pórticos (e: 1/100)
28. Escaleras Planta Sótano, Baja y Primera (1/50)
29. Escaleras Planta Segunda, Tercera y Cuarta (1/50)

d. LISTADOS DE CALCULO



MODULO C

01. Listado de datos de obra
02. Medición de superficies y volúmenes
03. Listado de Combinaciones
04. Listado de tensiones del terreno bajo vigas de cimentación
05. Cuantías de obra
06. Comprobaciones E.L.U. en Piares
07. Comprobaciones E.L.U. en Vigas
08. Comprobaciones de punzonamiento
09. Desplazamiento de pilares
10. Listado de escaleras

ÍNDICE

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2020

Número de licencia: 120040

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Alojamientos universitatios, Guarderia y Aparcamiento en la Universidad de Jaén

Clave: 01.V.TFG_MODULO-C

3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
Forjado 7	2.0	2.5
P.Cubierta +17.05	1.0	3.7
PC +13.90	1.0	2.4
PT +10.75	2.0	2.4
PS +7.60	2.0	2.4
PP +3.70	3.0	3.0
PB -0.10	3.0	2.3
PSot - 3.75	3.0	3.5

4.2.- Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (kN/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.420	0.64	0.75	-0.40	0.48	0.70	-0.39

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (kN/m²)	Viento Y (kN/m²)
Forjado 7	2.80	1.358	1.284
P.Cubierta +17.05	2.70	1.310	1.239
PC +13.90	2.57	1.244	1.176
PT +10.75	2.40	1.163	1.100
PS +7.60	2.18	1.057	1.000
PP +3.70	1.76	0.851	0.805
PB -0.10	1.42	0.690	0.653

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
Forjado 7	8.25	5.00
PS +7.60, PT +10.75, PC +13.90 y P.Cubierta +17.05	43.20	33.00
PB -0.10 y PP +3.70	44.70	33.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
Forjado 7	15.124	8.669
P.Cubierta +17.05	165.471	119.548
PC +13.90	169.221	122.257
PT +10.75	158.207	114.300
PS +7.60	160.968	116.295
PP +3.70	146.519	102.304
PB -0.10	0.000	0.000

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3.- Sismo

Norma utilizada: NCSE-02

Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

Método de cálculo: Análisis mediante espectros de respuesta (NCSE-02, 3.6.2)

4.3.1.- Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento

a_b: Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) — a_b : *0.070* g

K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) — K : *1.00*

Tipo de suelo (NCSE-02, 2.4): Tipo III

Sistema estructural

Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Ductilidad baja

W: Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1) — W : *5.00* %

Tipo de construcción (NCSE-02, 2.2): Construcciones de importancia normal

Parámetros de cálculo

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma

Fracción de sobrecarga de uso : *0.50*

Fracción de sobrecarga de nieve : *1.00*

Efectos de la componente sísmica vertical

No se consideran

Se realiza análisis de los efectos de 2º orden

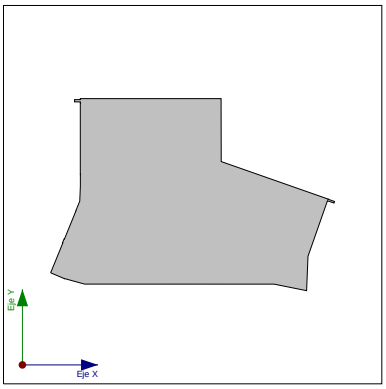
Valor para multiplicar los desplazamientos 1.00

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ninguno

Direcciones de análisis

Acción sísmica según X

Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra

4.4.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Sismo X Sismo Y Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-

4.5.- Leyes de presiones sobre muros

Empujes del terreno			
Referencia	Hipótesis	Descripción	Muro
Empuje de Defecto	Cargas muertas	Con relleno: Cota -0.10 m Ángulo de talud 0.00 Grados Densidad aparente 18.00 kN/m³ Densidad sumergida 11.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno 26.00 Grados Evacuación por drenaje 1.00 %	M1, M15, M14

4.6.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
PSot - 3.75	Peso propio	Lineal	3.21	(69.18,50.63) (70.68,50.63)
	Peso propio	Lineal	8.24	(70.68,52.89) (69.18,52.89)
	Peso propio	Lineal	7.83	(69.08,52.79) (69.08,51.29)
	Peso propio	Lineal	17.25	(74.71,52.89) (73.21,52.89)
	Peso propio	Lineal	16.44	(74.81,51.29) (74.81,52.79)
	Peso propio	Lineal	19.44	(73.21,49.13) (74.71,49.13)
	Peso propio	Lineal	19.16	(74.81,49.23) (74.81,50.73)
	Cargas muertas	Lineal	3.62	(69.18,50.63) (70.68,50.63)
	Cargas muertas	Lineal	6.02	(70.68,52.89) (69.18,52.89)
	Cargas muertas	Lineal	5.59	(69.08,52.79) (69.08,51.29)
	Cargas muertas	Lineal	6.75	(74.71,52.89) (73.21,52.89)
	Cargas muertas	Lineal	5.84	(74.81,51.29) (74.81,52.79)
	Cargas muertas	Lineal	6.30	(73.21,49.13) (74.71,49.13)
	Cargas muertas	Lineal	6.05	(74.81,49.23) (74.81,50.73)
	Cargas muertas	Superficial	1.00	(69.19,47.16) (74.78,47.16) (74.78,49.25) (71.92,49.25) (71.92,48.81) (69.16,48.81)
	Sobrecarga de uso	Lineal	2.20	(69.18,50.63) (70.68,50.63)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.00	(70.68,52.89) (69.18,52.89)
	Sobrecarga de uso	Lineal	3.71	(69.08,52.79) (69.08,51.29)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.34	(74.71,52.89) (73.21,52.89)
	Sobrecarga de uso	Lineal	3.78	(74.81,51.29) (74.81,52.79)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.11	(73.21,49.13) (74.71,49.13)
	Sobrecarga de uso	Lineal	3.90	(74.81,49.23) (74.81,50.73)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(71.98,48.27) (73.91,48.27) (73.91,47.16) (71.97,47.16)
	Sobrecarga de uso	Superficial	7.00	(74.92,52.88) (67.20,52.88) (67.20,58.40) (74.93,58.40)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(90.06,25.07) (84.56,26.16) (51.01,26.16) (45.13,28.08) (47.36,33.61) (49.74,39.32) (50.35,43.27) (50.35,58.42) (66.98,58.42) (66.98,52.84) (69.10,52.84) (69.10,51.30) (67.04,51.30) (67.04,48.67) (69.12,48.67) (69.12,47.07) (76.42,47.07) (93.76,40.97) (90.41,31.14)
PB -0.10	Peso propio	Lineal	3.20	(71.99,50.73) (71.99,49.23)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Peso propio	Lineal	4.61	(70.32,50.70) (71.92,50.70)
	Peso propio	Lineal	12.47	(71.92,53.06) (70.32,53.06)
	Peso propio	Lineal	19.17	(74.92,53.06) (73.32,53.06)
	Peso propio	Lineal	21.28	(73.32,49.09) (74.92,49.09)
	Cargas muertas	Lineal	10.75	(74.94,47.60) (74.94,49.03)
	Cargas muertas	Lineal	10.75	(74.94,49.03) (74.94,53.10)
	Cargas muertas	Lineal	10.75	(93.02,39.10) (74.95,47.55)
	Cargas muertas	Lineal	10.75	(51.34,32.57) (53.51,39.77)
	Cargas muertas	Lineal	10.75	(55.99,39.62) (57.69,31.42)
	Cargas muertas	Lineal	10.75	(69.09,30.47) (68.95,38.59)
	Cargas muertas	Lineal	10.75	(74.98,53.17) (74.98,58.42)
	Cargas muertas	Lineal	10.75	(74.93,53.20) (67.10,53.20)
	Cargas muertas	Lineal	7.45	(50.41,58.48) (50.41,40.94)
	Cargas muertas	Lineal	7.45	(50.36,40.94) (45.13,28.08)
	Cargas muertas	Lineal	7.45	(90.10,25.04) (90.39,31.16)
	Cargas muertas	Lineal	7.45	(90.41,31.24) (93.77,40.94)
	Cargas muertas	Lineal	3.68	(71.99,50.73) (71.99,49.23)
	Cargas muertas	Lineal	4.24	(70.32,50.70) (71.92,50.70)
	Cargas muertas	Lineal	8.80	(71.92,53.06) (70.32,53.06)
	Cargas muertas	Lineal	10.58	(74.92,53.06) (73.32,53.06)
	Cargas muertas	Lineal	10.02	(73.32,49.09) (74.92,49.09)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(70.30,51.28) (70.30,53.10) (66.32,53.10) (66.16,52.95) (65.38,49.07) (67.10,49.07) (67.10,51.20)
	Cargas muertas	Superficial	1.20	(50.40,41.07) (50.40,44.54) (61.66,44.54) (61.66,45.59) (64.68,45.59) (64.44,44.76) (64.62,44.54) (81.70,36.48) (84.93,35.05) (91.01,32.72) (90.37,30.95) (90.25,28.88) (69.22,36.45) (68.89,39.82) (55.90,39.82) (56.72,35.90) (52.44,36.35) (53.46,39.80) (50.13,40.12)
	Cargas muertas	Superficial	1.20	(61.69,45.65) (64.64,45.65) (66.18,53.08) (74.97,53.08) (74.97,58.46) (50.45,58.46) (50.45,54.00) (61.61,54.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.02	(45.07,28.02) (47.30,27.08) (48.45,26.61) (50.99,26.09) (84.49,26.09) (90.09,24.98) (90.28,28.71) (90.26,28.80) (69.17,36.27) (69.54,30.17) (57.72,31.49) (56.73,35.87) (52.45,36.31) (51.30,32.65) (47.29,33.61)
	Cargas muertas	Superficial	2.16	(93.14,39.07) (93.74,41.03) (75.64,47.31)
	Sobrecarga de uso	Lineal	2.18	(71.99,50.73) (71.99,49.23)
	Sobrecarga de uso	Lineal	3.24	(70.32,50.70) (71.92,50.70)
	Sobrecarga de uso	Lineal	7.03	(71.92,53.06) (70.32,53.06)
	Sobrecarga de uso	Lineal	7.94	(74.92,53.06) (73.32,53.06)
	Sobrecarga de uso	Lineal	7.63	(73.32,49.09) (74.92,49.09)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(50.11,40.15) (50.35,44.56) (61.72,44.67) (61.73,45.67) (64.70,45.63) (64.51,44.74) (64.79,44.47) (91.02,32.72) (90.40,31.02) (90.12,28.98) (69.18,36.50) (68.95,39.82) (56.01,39.75) (56.76,35.97) (52.35,36.52) (53.35,39.85)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(71.95,48.18) (73.91,48.18) (73.91,47.25) (71.95,47.25)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(70.27,42.07) (91.01,32.81) (93.12,39.05) (75.64,47.18) (74.93,47.29) (72.78,47.16)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(57.77,31.59) (55.93,39.79) (68.98,39.84) (69.52,30.14)
PP +3.70	Peso propio	Lineal	5.94	(70.63,50.80) (70.63,49.20)
	Peso propio	Lineal	6.74	(70.53,53.05) (70.53,51.41)
	Peso propio	Lineal	22.38	(75.05,53.15) (73.41,53.15)
	Peso propio	Lineal	24.50	(73.41,49.07) (75.05,49.07)
	Cargas muertas	Lineal	12.46	(55.89,46.38) (58.60,57.53)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(74.98,47.60) (93.76,41.01)
	Cargas muertas	Lineal	12.46	(58.59,57.57) (50.38,57.84)
	Cargas muertas	Lineal	12.89	(64.51,57.35) (74.92,58.46)
	Cargas muertas	Lineal	12.89	(74.84,53.09) (65.61,53.06)
	Cargas muertas	Lineal	12.89	(70.24,44.13) (70.17,47.13)
	Cargas muertas	Lineal	12.89	(70.14,47.04) (73.86,47.14)
	Cargas muertas	Lineal	12.89	(78.85,33.62) (82.82,44.77)
	Cargas muertas	Lineal	12.89	(89.68,29.66) (93.64,40.99)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(74.99,47.58) (74.99,48.83)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(74.96,53.17) (74.96,58.51)
	Cargas muertas	Lineal	5.84	(70.63,50.80) (70.63,49.20)
	Cargas muertas	Lineal	7.49	(70.53,53.05) (70.53,51.41)
	Cargas muertas	Lineal	14.57	(75.05,53.15) (73.41,53.15)
	Cargas muertas	Lineal	14.00	(73.41,49.07) (75.05,49.07)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(65.60,53.11) (74.94,53.11) (74.94,58.40) (64.53,57.27)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(50.38,57.83) (50.38,46.42) (55.84,46.42) (58.59,57.70)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(67.44,37.91) (68.50,40.68) (67.63,44.04) (70.23,44.04) (70.23,47.05) (74.98,47.05) (74.98,47.59) (93.88,41.00) (89.78,29.59)
	Cargas muertas	Superficial	0.23	(71.73,47.18) (73.87,47.18) (73.87,48.08) (73.87,48.11) (71.75,48.11)
	Cargas muertas	Superficial	1.90	(63.76,31.19) (66.24,30.90) (63.65,36.00) (63.70,38.43) (67.84,39.06) (68.47,40.55) (63.70,41.46) (65.01,47.50) (67.28,47.50) (67.43,47.19) (69.13,47.19) (69.13,48.70) (65.28,48.70) (65.85,51.27) (64.98,54.95) (60.97,49.88) (57.18,51.43) (56.66,49.23) (61.55,41.86) (50.39,41.58) (50.35,40.76) (50.10,40.07) (50.09,39.98) (52.58,39.90) (61.54,40.05) (61.45,37.18) (63.75,31.21)
	Cargas muertas	Superficial	1.00	(63.76,31.19) (66.23,30.90) (63.65,36.00) (63.67,38.50) (67.84,39.06) (68.39,40.56) (63.63,41.48) (65.02,47.54) (67.31,47.49) (67.44,47.22) (69.13,47.22) (69.13,48.73) (65.28,48.70) (65.84,51.28) (64.93,54.95) (60.98,49.84) (57.16,51.40) (56.64,49.27) (61.53,41.93) (50.41,41.59) (50.37,40.76) (49.99,39.94) (61.54,40.05) (61.48,37.13) (63.75,31.25)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.06	(70.63,50.80) (70.63,49.20)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.66	(70.53,53.05) (70.53,51.41)
	Sobrecarga de uso	Lineal	9.55	(75.05,53.15) (73.41,53.15)
	Sobrecarga de uso	Lineal	9.21	(73.41,49.07) (75.05,49.07)
PS +7.60	Peso propio	Lineal	6.73	(70.53,50.81) (70.53,49.17)
	Peso propio	Lineal	5.73	(70.55,52.98) (70.55,51.39)
	Peso propio	Lineal	19.49	(74.98,53.09) (73.38,53.09)
	Peso propio	Lineal	21.96	(73.38,49.09) (74.98,49.09)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(67.23,45.63) (50.44,45.63)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(50.37,58.54) (74.93,58.54)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(75.11,47.41) (78.92,46.15)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(86.36,43.47) (93.89,40.89)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(82.74,33.69) (86.30,43.47)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(75.44,36.29) (78.98,46.12)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(90.30,31.06) (69.01,38.58)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(69.02,38.60) (69.09,46.67)
	Cargas muertas	Lineal	7.11	(69.15,51.23) (50.45,51.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.11	(50.43,52.90) (69.39,52.90)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(74.96,47.48) (74.96,49.04)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(74.98,53.14) (74.98,58.42)
	Cargas muertas	Lineal	7.50	(70.53,50.81) (70.53,49.17)
	Cargas muertas	Lineal	5.26	(70.55,52.98) (70.55,51.39)
	Cargas muertas	Lineal	11.65	(74.98,53.09) (73.38,53.09)
	Cargas muertas	Lineal	11.45	(73.38,49.09) (74.98,49.09)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(90.34,31.13) (82.94,33.72) (86.34,43.44) (93.76,40.82)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(75.38,36.34) (78.89,46.08) (75.08,47.31) (71.69,37.62)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(66.91,51.18) (66.91,48.54) (67.08,48.54) (67.08,45.70) (50.42,45.70) (50.42,51.21)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(50.34,52.95) (67.13,52.95) (67.13,53.15) (74.93,53.15) (74.93,58.60) (50.48,58.60)
	Cargas muertas	Superficial	0.94	(71.64,37.65) (73.83,43.93) (69.09,43.93) (69.09,38.51)
	Cargas muertas	Superficial	0.94	(73.82,44.03) (71.81,44.03) (71.81,47.21) (74.93,47.21)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(71.61,48.13) (73.92,48.13) (73.92,47.24) (71.63,47.24)
	Cargas muertas	Superficial	1.22	(78.67,35.07) (77.71,38.28) (78.61,41.50) (78.81,41.76) (81.08,42.48) (81.33,42.43) (81.56,42.17) (82.76,38.28) (82.40,35.55) (81.47,34.08)
	Cargas muertas	Superficial	1.94	(78.63,35.08) (75.44,36.22) (78.94,46.03) (86.32,43.50) (82.84,33.64) (81.45,34.06) (82.43,35.57) (82.79,38.33) (81.59,42.20) (81.35,42.46) (81.08,42.53) (78.79,41.80) (78.56,41.52) (77.69,38.26)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(89.68,29.40) (67.30,37.31) (67.30,46.70) (69.07,46.70) (69.07,38.46) (90.30,31.07)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Cargas muertas	Superficial	1.00	(78.68,35.06) (77.77,38.29) (78.64,41.48) (78.87,41.69) (81.04,42.39) (81.30,42.39) (81.44,42.20) (82.73,38.18) (82.35,35.59) (81.43,34.13)
	Cargas muertas	Superficial	2.00	(69.12,43.90) (73.80,43.90) (71.62,37.58) (69.18,38.53)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(64.92,51.15) (66.97,51.15) (66.97,49.14) (64.93,49.14)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(72.15,53.15) (70.26,53.15) (70.26,55.44) (72.12,55.44)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(67.14,53.00) (64.88,53.00) (64.88,54.95) (67.14,54.95) (67.14,53.11)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(58.19,49.23) (53.63,49.23) (53.63,51.21) (58.16,51.21) (58.16,49.37)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(53.74,53.08) (53.74,54.96) (58.17,54.96) (58.17,53.05) (53.90,53.05)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(91.43,34.57) (90.15,35.03) (90.96,37.38) (92.37,36.88) (91.53,34.56)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(84.16,37.12) (85.55,36.64) (86.33,38.95) (84.95,39.43) (84.16,37.13)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(76.59,39.77) (75.23,40.24) (76.08,42.56) (77.41,42.07) (76.61,39.78)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.66	(70.53,50.81) (70.53,49.17)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.06	(70.55,52.98) (70.55,51.39)
	Sobrecarga de uso	Lineal	8.77	(74.98,53.09) (73.38,53.09)
	Sobrecarga de uso	Lineal	8.67	(73.38,49.09) (74.98,49.09)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(67.28,46.73) (67.28,48.69) (69.19,48.69) (69.19,51.13) (69.43,51.13) (69.43,52.96) (74.92,52.96) (74.92,49.03) (71.45,49.03) (71.45,47.15) (71.45,46.78)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(89.70,29.43) (90.28,31.06) (68.94,38.58) (68.98,46.68) (67.30,46.69) (67.30,37.29)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(70.18,44.13) (70.18,46.68) (71.67,46.68) (71.67,44.09)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(71.83,47.14) (74.81,47.14) (73.74,44.01) (71.87,44.01)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(71.60,47.22) (71.60,48.13) (73.92,48.13) (73.92,47.24)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(69.17,51.23) (69.17,52.93) (50.41,52.93) (50.41,51.23) (69.11,51.23)
PT +10.75	Peso propio	Lineal	5.27	(71.41,50.79) (71.41,49.19)
	Peso propio	Lineal	5.00	(71.46,52.95) (71.46,51.35)
	Peso propio	Lineal	16.97	(75.00,53.05) (73.40,53.05)
	Peso propio	Lineal	19.01	(73.40,49.05) (75.00,49.05)
	Cargas muertas	Lineal	8.40	(93.58,40.28) (93.80,40.91)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(74.79,58.46) (50.33,58.46)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(75.02,47.47) (79.00,46.08)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(86.48,43.52) (93.83,40.88)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(67.08,45.69) (50.41,45.69)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(75.45,36.27) (78.86,46.19)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(83.02,33.65) (86.40,43.52)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Cargas muertas	Lineal	5.07	(90.30,31.09) (69.00,38.66)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(69.00,38.66) (69.03,47.31)
	Cargas muertas	Lineal	7.11	(69.11,51.08) (50.41,51.08)
	Cargas muertas	Lineal	7.11	(50.38,52.98) (69.23,52.98)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(74.89,47.50) (74.89,49.00)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(74.97,53.11) (74.97,58.30)
	Cargas muertas	Lineal	5.17	(71.41,50.79) (71.41,49.19)
	Cargas muertas	Lineal	4.49	(71.46,52.95) (71.46,51.35)
	Cargas muertas	Lineal	11.79	(75.00,53.05) (73.40,53.05)
	Cargas muertas	Lineal	11.12	(73.40,49.05) (75.00,49.05)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(89.90,29.47) (90.37,31.03) (82.88,33.73) (84.10,37.23) (75.75,37.11) (75.50,36.29) (69.05,38.64) (69.05,46.66) (67.21,46.66) (67.21,45.55) (67.41,45.55) (67.41,37.33)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(71.58,48.16) (73.86,48.16) (73.86,47.33) (71.55,47.33)
	Cargas muertas	Superficial	0.94	(71.75,37.73) (73.91,43.97) (69.11,43.97) (69.11,38.68)
	Cargas muertas	Superficial	0.94	(73.83,44.05) (71.75,44.05) (71.75,47.18) (75.08,47.18)
	Cargas muertas	Superficial	0.94	(70.30,46.37) (71.58,46.37) (71.58,44.06) (70.28,44.06)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(50.37,53.11) (50.37,58.40) (74.79,58.40) (74.79,53.01) (69.34,53.01)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(50.37,51.06) (50.37,45.61) (67.09,45.61) (67.09,51.16)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(75.50,36.23) (71.84,37.68) (75.14,47.46) (78.98,46.07)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(83.03,33.67) (86.52,43.48) (93.88,40.85) (90.46,31.14)
	Sobrecarga de uso	Lineal	3.64	(71.41,50.79) (71.41,49.19)
	Sobrecarga de uso	Lineal	3.58	(71.46,52.95) (71.46,51.35)
	Sobrecarga de uso	Lineal	8.85	(75.00,53.05) (73.40,53.05)
	Sobrecarga de uso	Lineal	8.46	(73.40,49.05) (75.00,49.05)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(89.86,29.51) (90.39,31.06) (82.84,33.72) (84.11,37.13) (75.71,37.09) (75.33,36.26) (68.94,38.59) (69.00,46.59) (67.17,46.61) (67.14,45.65) (67.48,45.54) (67.48,37.32)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(69.15,38.67) (71.76,37.72) (73.94,43.95) (69.10,43.95)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(73.83,44.05) (71.73,44.05) (71.73,47.16) (75.05,47.16)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(71.75,47.31) (71.75,48.16) (73.89,48.16) (73.89,47.25)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(50.35,52.94) (50.35,51.17) (69.18,51.17) (69.18,52.94)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(70.14,44.10) (71.64,44.10) (71.64,48.96) (75.00,48.96) (75.00,53.09) (69.32,53.09) (69.32,51.12) (69.00,51.12) (69.00,48.57) (67.05,48.57) (67.05,46.80) (67.05,46.63) (70.46,46.63)
PC +13.90	Peso propio	Lineal	6.19	(70.52,50.75) (70.52,49.15)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Peso propio	Lineal	5.18	(72.20,53.01) (72.20,51.51)
	Peso propio	Lineal	13.03	(75.00,53.11) (73.50,53.11)
	Peso propio	Lineal	18.65	(73.50,49.01) (75.00,49.01)
	Cargas muertas	Lineal	7.11	(50.48,52.92) (69.18,52.92)
	Cargas muertas	Lineal	7.11	(69.26,51.21) (50.53,51.21)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(68.99,47.06) (68.99,38.61)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(69.06,38.61) (82.75,33.79)
	Cargas muertas	Lineal	5.07	(82.82,33.79) (86.32,43.52)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(86.21,43.60) (74.91,47.56)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(74.85,58.52) (50.37,58.52)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(50.47,45.62) (67.01,45.62)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(74.84,47.58) (74.84,48.81)
	Cargas muertas	Lineal	8.07	(74.97,53.08) (74.97,58.53)
	Cargas muertas	Lineal	6.13	(70.52,50.75) (70.52,49.15)
	Cargas muertas	Lineal	5.15	(72.20,53.01) (72.20,51.51)
	Cargas muertas	Lineal	10.17	(75.00,53.11) (73.50,53.11)
	Cargas muertas	Lineal	12.58	(73.50,49.01) (75.00,49.01)
	Cargas muertas	Superficial	0.94	(69.15,38.65) (69.15,44.03) (73.95,44.03) (71.61,37.63)
	Cargas muertas	Superficial	0.94	(71.82,44.02) (71.82,47.26) (75.05,47.26) (73.92,44.06)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(50.35,51.17) (50.35,45.65) (67.12,45.65) (67.12,51.19)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(50.41,52.91) (50.41,58.54) (74.91,58.54) (74.91,53.02) (69.00,53.02) (69.00,52.83)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(67.37,37.34) (67.37,45.57) (67.19,45.57) (67.19,46.94) (68.97,46.94) (68.97,38.49) (90.38,31.07) (89.78,29.53)
	Cargas muertas	Superficial	2.36	(83.14,33.74) (86.35,43.37) (93.92,40.68) (90.40,31.15)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(82.93,33.71) (86.27,43.37) (75.22,47.21) (71.75,37.64)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(71.61,48.13) (71.61,47.20) (73.87,47.20) (73.87,48.17)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(67.09,49.14) (64.93,49.14) (64.93,51.13) (67.14,51.13) (67.14,49.21)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(72.11,53.03) (70.32,53.03) (70.32,55.35) (72.17,55.35) (72.17,53.18)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(64.89,52.99) (64.89,53.70) (64.89,53.79) (65.19,53.79) (65.19,54.96) (67.12,54.96) (67.12,52.96) (64.98,52.96)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(58.14,52.94) (58.14,53.83) (57.86,53.83) (57.86,54.98) (54.02,54.98) (54.02,53.80) (53.72,53.80) (53.72,52.96) (58.02,52.96)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(78.15,39.34) (75.27,40.27) (76.09,42.56) (78.95,41.55) (78.17,39.37)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(84.04,37.25) (82.71,37.80) (83.52,39.97) (84.94,39.49) (84.09,37.35)
	Cargas muertas	Superficial	0.40	(83.15,33.79) (83.04,33.82) (86.33,43.43) (93.91,40.95) (90.31,31.20) (83.13,33.70) (83.14,33.77)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.26	(70.52,50.75) (70.52,49.15)
	Sobrecarga de uso	Lineal	3.60	(72.20,53.01) (72.20,51.51)
	Sobrecarga de uso	Lineal	7.36	(75.00,53.11) (73.50,53.11)
	Sobrecarga de uso	Lineal	8.85	(73.50,49.01) (75.00,49.01)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(82.91,33.69) (86.11,43.45) (75.12,47.16) (71.63,37.47)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(50.65,53.01) (74.88,53.01) (74.88,58.49) (50.44,58.49)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(50.39,51.04) (67.03,51.04) (67.03,45.58) (50.39,45.58)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(50.58,52.83) (50.58,51.20) (69.55,51.20) (69.55,52.80)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(69.51,52.98) (69.51,51.36) (69.02,51.36) (69.02,48.78) (67.28,48.78) (67.28,47.22) (67.28,46.97) (69.04,46.97) (69.04,46.54) (70.20,46.54) (70.20,44.01) (71.84,44.01) (71.84,49.06) (74.90,49.06) (74.90,52.96)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(67.23,46.90) (68.88,46.90) (68.88,38.47) (90.51,31.08) (89.86,29.53) (67.45,37.36) (67.41,45.63) (67.19,45.63)
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(69.11,38.57) (71.67,37.65) (73.91,44.00) (69.03,43.93)
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(71.89,43.97) (73.90,44.06) (75.01,47.19) (71.81,47.15)
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(71.57,48.11) (71.57,47.20) (73.88,47.20) (73.88,48.20)
Cubierta +17.05	Peso propio	Lineal	6.61	(70.32,50.61) (70.32,49.11)
	Cargas muertas	Lineal	6.81	(70.32,50.61) (70.32,49.11)
	Cargas muertas	Superficial	0.40	(74.93,47.59) (74.93,48.22) (67.16,48.22) (67.16,51.94) (74.95,51.94) (74.95,58.18) (50.43,58.18) (50.43,45.72) (67.39,45.72) (67.39,37.33) (82.32,32.13) (86.26,43.53)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.52	(70.32,50.61) (70.32,49.11)
Forjado 7	Cargas muertas	Superficial	0.40	(74.94,48.82) (74.94,52.01) (66.64,52.01) (66.64,48.72)

5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Situaciones persistentes o transitorias

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Situaciones sísmicas
  - Con coeficientes de combinación
    - $$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_E} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$
  - Sin coeficientes de combinación
    - $$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_E} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$
- Donde:

G_k	Acción permanente
P_k	Acción de pretensado
Q_k	Acción variable
A_E	Acción sísmica
γ_G	Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P	Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$	Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$	Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
γ_{AE}	Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica
$\psi_{p,1}$	Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$	Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

6.2.- Combinaciones

- Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-
SX	Sismo X
SY	Sismo Y

- E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.350	1.350											
3	1.000	1.000	1.500										
4	1.350	1.350	1.500										
5	1.000	1.000		1.500									
6	1.350	1.350		1.500									
7	1.000	1.000	1.050	1.500									
8	1.350	1.350	1.050	1.500									
9	1.000	1.000	1.500	0.900									
10	1.350	1.350	1.500	0.900									
11	1.000	1.000			1.500								
12	1.350	1.350			1.500								
13	1.000	1.000	1.050		1.500								
14	1.350	1.350	1.050		1.500								
15	1.000	1.000	1.500		0.900								
16	1.350	1.350	1.500		0.900								
17	1.000	1.000				1.500							
18	1.350	1.350				1.500							
19	1.000	1.000	1.050			1.500							
20	1.350	1.350	1.050			1.500							
21	1.000	1.000	1.500			0.900							
22	1.350	1.350	1.500			0.900							
23	1.000	1.000					1.500						
24	1.350	1.350					1.500						
25	1.000	1.000	1.050				1.500						
26	1.350	1.350	1.050				1.500						
27	1.000	1.000	1.500				0.900						
28	1.350	1.350	1.500				0.900						
29	1.000	1.000						1.500					
30	1.350	1.350						1.500					
31	1.000	1.000	1.050					1.500					
32	1.350	1.350	1.050					1.500					
33	1.000	1.000	1.500					0.900					
34	1.350	1.350	1.500					0.900					
35	1.000	1.000							1.500				
36	1.350	1.350							1.500				
37	1.000	1.000	1.050						1.500				
38	1.350	1.350	1.050						1.500				
39	1.000	1.000	1.500						0.900				
40	1.350	1.350	1.500						0.900				
41	1.000	1.000								1.500			
42	1.350	1.350								1.500			
43	1.000	1.000	1.050							1.500			
44	1.350	1.350	1.050							1.500			
45	1.000	1.000	1.500							0.900			
46	1.350	1.350	1.500							0.900			
47	1.000	1.000									1.500		
48	1.350	1.350									1.500		
49	1.000	1.000	1.050								1.500		
50	1.350	1.350	1.050								1.500		
51	1.000	1.000	1.500								0.900		
52	1.350	1.350	1.500								0.900		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

- E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.600	1.600											
3	1.000	1.000	1.600										
4	1.600	1.600	1.600										
5	1.000	1.000		1.600									
6	1.600	1.600		1.600									
7	1.000	1.000	1.120	1.600									
8	1.600	1.600	1.120	1.600									
9	1.000	1.000	1.600	0.960									
10	1.600	1.600	1.600	0.960									
11	1.000	1.000			1.600								
12	1.600	1.600			1.600								
13	1.000	1.000	1.120		1.600								
14	1.600	1.600	1.120		1.600								
15	1.000	1.000	1.600		0.960								
16	1.600	1.600	1.600		0.960								
17	1.000	1.000				1.600							
18	1.600	1.600				1.600							
19	1.000	1.000	1.120			1.600							
20	1.600	1.600	1.120			1.600							
21	1.000	1.000	1.600			0.960							
22	1.600	1.600	1.600			0.960							
23	1.000	1.000					1.600						
24	1.600	1.600					1.600						
25	1.000	1.000	1.120				1.600						
26	1.600	1.600	1.120				1.600						
27	1.000	1.000	1.600				0.960						
28	1.600	1.600	1.600				0.960						
29	1.000	1.000						1.600					
30	1.600	1.600						1.600					
31	1.000	1.000	1.120					1.600					
32	1.600	1.600	1.120					1.600					
33	1.000	1.000	1.600					0.960					
34	1.600	1.600	1.600					0.960					
35	1.000	1.000							1.600				
36	1.600	1.600							1.600				
37	1.000	1.000	1.120						1.600				
38	1.600	1.600	1.120						1.600				
39	1.000	1.000	1.600						0.960				
40	1.600	1.600	1.600						0.960				
41	1.000	1.000								1.600			
42	1.600	1.600								1.600			
43	1.000	1.000	1.120							1.600			
44	1.600	1.600	1.120							1.600			
45	1.000	1.000	1.600							0.960			
46	1.600	1.600	1.600							0.960			
47	1.000	1.000									1.600		
48	1.600	1.600									1.600		
49	1.000	1.000	1.120								1.600		
50	1.600	1.600	1.120								1.600		
51	1.000	1.000	1.600								0.960		
52	1.600	1.600	1.600								0.960		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

- Tensiones sobre el terreno
- Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.000	1.000	1.000										
3	1.000	1.000		1.000									
4	1.000	1.000	1.000	1.000									
5	1.000	1.000			1.000								
6	1.000	1.000	1.000		1.000								
7	1.000	1.000				1.000							
8	1.000	1.000	1.000			1.000							
9	1.000	1.000					1.000						
10	1.000	1.000	1.000				1.000						
11	1.000	1.000						1.000					
12	1.000	1.000	1.000					1.000					
13	1.000	1.000							1.000				
14	1.000	1.000	1.000						1.000				
15	1.000	1.000								1.000			
16	1.000	1.000	1.000							1.000			
17	1.000	1.000									1.000		
18	1.000	1.000	1.000								1.000		
19	1.000	1.000										-1.000	
20	1.000	1.000	1.000									-1.000	
21	1.000	1.000										1.000	
22	1.000	1.000	1.000									1.000	
23	1.000	1.000											-1.000
24	1.000	1.000	1.000										-1.000
25	1.000	1.000											1.000
26	1.000	1.000	1.000										1.000

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
7	Forjado 7	7	Forjado 7	2.70	19.75
6	P.Cubierta +17.05	6	P.Cubierta +17.05	3.15	17.05
5	PC +13.90	5	PC +13.90	3.15	13.90
4	PT +10.75	4	PT +10.75	3.15	10.75
3	PS +7.60	3	PS +7.60	3.90	7.60
2	PP +3.70	2	PP +3.70	3.80	3.70
1	PB -0.10	1	PB -0.10	3.65	-0.10
0	PSot - 3.75				-3.75

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
PC1	(93.77, 40.38)	0-5	Sin vinculación exterior	-19.0	Esq. sup. der.
PC2	(92.46, 36.63)	0-5	Sin vinculación exterior	-19.0	Mitad derecha
PC3	(90.46, 30.93)	0-5	Sin vinculación exterior	-19.0	Esq. inf. der.
PC4	(86.19, 43.03)	0-6	Sin vinculación exterior	-19.0	Mitad superior
PC5	(84.88, 39.28)	0-6	Sin vinculación exterior	-19.0	Centro

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
PC6	(82.89, 33.58)	0-6	Sin vinculación exterior	-19.0	Mitad inferior
PC7	(78.74, 45.64)	0-6	Sin vinculación exterior	-19.0	Mitad superior
PC8	(77.43, 41.89)	0-6	Sin vinculación exterior	-19.0	Centro
PC9	(75.72, 36.51)	0-6	Sin vinculación exterior	-19.0	Esq. sup. der.
PC10	(75.08, 46.92)	0-6	Sin vinculación exterior	-19.0	Esq. sup. der.
PC11	(50.21, 57.25)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad izquierda
PC12	(55.94, 57.25)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PC13	(61.53, 57.25)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PC14	(67.13, 57.25)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PC15	(74.89, 57.25)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha
PC16	(50.21, 52.95)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.
PC17	(55.94, 52.95)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior
PC18	(61.53, 52.95)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior
PC19	(67.13, 52.95)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.
PC20	(74.89, 53.15)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha
PC21	(50.21, 47.29)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad izquierda
PC22	(55.94, 47.29)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PC23	(61.53, 47.29)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PC24	(67.13, 47.29)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PC25	(69.18, 43.73)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
PC26	(71.98, 43.73)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
PC27	(49.69, 39.26)	0-2	Sin vinculación exterior	-22.0	Centro
PC28	(53.24, 39.20)	0-2	Sin vinculación exterior	-16.0	Centro
PC29	(56.11, 39.20)	0-2	Sin vinculación exterior	12.0	Centro
PC30	(61.53, 39.22)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PC31	(69.17, 38.54)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
PC32	(47.38, 33.58)	0-2	Sin vinculación exterior	-22.0	Centro
PC33	(51.50, 33.17)	0-2	Sin vinculación exterior	-16.0	Centro
PC34	(57.55, 32.05)	0-2	Sin vinculación exterior	12.0	Centro
PC35	(63.56, 30.92)	0-2	Sin vinculación exterior	-7.0	Centro
PC36	(69.03, 30.53)	0-2	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PC37	(47.33, 27.16)	0-1	Sin vinculación exterior	-25.0	Centro
PC38	(75.06, 49.18)	0-7	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.
PCC1	(50.35, 43.30)	0-2	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC2	(56.12, 43.30)	0-2	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC3	(61.51, 43.30)	0-2	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC4	(74.89, 34.63)	0-2	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC5	(63.49, 33.68)	0-2	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC6	(69.06, 33.68)	0-2	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC7	(74.50, 29.67)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC8	(82.09, 29.19)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC9	(90.07, 25.03)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC10	(84.51, 26.15)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC11	(78.91, 26.15)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC12	(73.32, 26.15)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC13	(67.72, 26.16)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC14	(62.12, 26.16)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
PCC15	(56.52, 26.16)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC16	(50.98, 28.56)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC17	(50.98, 26.16)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro
PCC18	(45.13, 28.09)	0-1	Sin vinculación exterior	3.0	Centro

8.2.- Pantallas

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son relativas al punto de inserción.
- Las dimensiones están expresadas en metros.
- Las coordenadas del punto de inserción son absolutas.

Geometría de pantallas tipo usadas

Tipo pantalla	GI- GF	Lado	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
PC	0-7	1	(0.15, 0.15)	(0.15, 2.40)	7	0.15+0.15=0.30
					6	0.15+0.15=0.30
					5	0.15+0.15=0.30
					4	0.15+0.15=0.30
					3	0.15+0.15=0.30
					2	0.15+0.15=0.30
					1	0.15+0.15=0.30
		2	(0.15, 2.40)	(2.15, 2.40)	7	0.15+0.15=0.30
					6	0.15+0.15=0.30
					5	0.15+0.15=0.30
					4	0.15+0.15=0.30
					3	0.15+0.15=0.30
					2	0.15+0.15=0.30
					1	0.15+0.15=0.30
		3	(0.15, 0.15)	(2.15, 0.15)	7	0.15+0.15=0.30
					6	0.15+0.15=0.30
					5	0.15+0.15=0.30
					4	0.15+0.15=0.30
					3	0.15+0.15=0.30
					2	0.15+0.15=0.30
					1	0.15+0.15=0.30

Datos de pantallas usadas en la obra

Referencia	Pantalla tipo	Ang.	Coord.pto.inserción	Vinculación exterior
PC39	PC	0.0	(67.04,48.71)	Sin vinculación exterior

8.3.- Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M1	Muro de hormigón armado	0-1	(74.94, 47.58)	(74.91, 58.45)	1	0.2+0.2=0.4

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M15	Muro de hormigón armado	0-1	(74.94, 47.58)	(95.13, 40.49)	1	0.15+0.15=0.3
M14	Muro de hormigón armado	0-1	(49.19, 58.45)	(74.91, 58.45)	1	0.2+0.2=0.4

Zapata del muro

Referencia	Zapata del muro	
M1	Viga de cimentación: 0.400 x 0.750 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.75 -Situaciones persistentes: 0.245 MPa -Situaciones accidentales: 0.368 MPa Módulo de balasto: 60000.00 kN/m³	Tensiones admisibles
M15	Viga de cimentación: 0.300 x 0.750 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.75 -Situaciones persistentes: 0.245 MPa -Situaciones accidentales: 0.368 MPa Módulo de balasto: 60000.00 kN/m³	Tensiones admisibles
M14	Viga de cimentación: 0.400 x 0.750 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.75 -Situaciones persistentes: 0.245 MPa -Situaciones accidentales: 0.368 MPa Módulo de balasto: 60000.00 kN/m³	Tensiones admisibles

9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

PC1						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	40x100	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	40x100	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	40x100	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	40x100	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	40x100	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC2, PC3						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	35x80	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
4	35x80	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	35x80	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x80	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x80	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC4, PC7, PC17, PC24, PC31						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	80x35	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	80x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC4, PC7, PC17, PC24, PC31						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	80x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	80x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	80x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	80x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC5						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	75x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	80x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	80x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	80x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	80x45	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	80x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC6, PC19						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	100x40	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	100x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	100x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	100x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	100x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	100x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC8, PC9, PC13, PC23						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	35x80	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	35x80	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	35x80	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	35x80	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x80	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x80	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC10						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	75x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC11, PC21, PC15, PC20						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x75	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC12						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	75x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	75x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	75x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	75x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC14						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	75x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	80x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	80x45	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	80x45	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC16						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x75	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC18						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x75	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	35x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC18						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	35x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	40x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC22						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	75x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	80x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	80x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	80x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC25						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	75x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	75x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC26						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x75	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC27, PC30						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	30x75	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC28						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	30x70	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x70	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC29						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	75x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	75x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC32						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	30x75	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	40x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC33, PC36						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	80x35	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	80x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC34						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	30x75	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	50x75	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PC35						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	70x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	70x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PCC1, PCC2, PCC3, PCC5						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	Diámetro 30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	Diámetro 30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PCC4, PCC6						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	Diámetro 30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	Diámetro 50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PCC7, PCC8, PCC9, PCC10, PCC11, PCC12, PCC13, PCC14, PCC15, PCC16, PCC17, PCC18						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
1	Diámetro 30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

PC37						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
1	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

PC38						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
7	70x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
6	70x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
5	70x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	70x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	70x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	70x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	70x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

10.- LISTADO DE PAÑOS

Reticulares considerados

Nombre	Descripción
F. RETICULAR 1- VPO	Forjado Reticular 30+5/82cm Casetón perdido Nº de piezas: 6 Peso propio: 4.971 kN/m² Canto: 35 cm Capa de compresión: 5 cm Intereje: 82 cm Anchura del nervio: 12 cm
F. RETICULAR 2- VPO	Forjado Reticular 30+5/80cm Casetón perdido Nº de piezas: 6 Peso propio: 5.005 kN/m² Canto: 35 cm Capa de compresión: 5 cm Intereje: 80 cm Anchura del nervio: 12 cm

Grupo	Tipo	Coordenadas del centro del paño
PB -0.10	F. RETICULAR 1- VPO	En todos los paños
PP +3.70	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños
PS +7.60	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños
PT +10.75	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños
PC +13.90	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños
P.Cubierta +17.05	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños

11.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (kN/m³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (MPa)	Tensión admisible en situaciones accidentales (MPa)
Todas	75	60000.00	0.245	0.368

12.- MATERIALES UTILIZADOS

12.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	25	1.30 a 1.50	Cuarcita	15	27264

12.2.- Aceros por elemento y posición

12.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.00 a 1.15

12.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S235	235	210

Medición de superficies y volúmenes
Obra: Alojamientos universitatios, Guarderia y

* La medición de las vigas de cimentación flotante (sin vinculación exterior) se incluye dentro del apartado de vigas.

* Las superficies se miden en proyección horizontal.

Grupo de Plantas Número 0: PSot - 3.75
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total:1171.97 m2
Superficie total forjados:1103.26 m2
Losas de cimentación:1103.26 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 54.71 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 115.40 m2

Hormigón total en vigas: 43.90 m3
Vigas: 43.90 m3
Volumen total forjados: 827.44 m3
Losas de cimentación: 827.44 m3

Grupo de Plantas Número 1: PB -0.10
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total:1148.83 m2
Superficie total forjados:1046.77 m2
Losas macizas: 9.14 m2
Reticulares:1037.63 m2
Ábacos: 370.63 m2
Aligerado: 667.00 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 88.06 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 96.16 m2

Hormigón total en vigas: 32.77 m3
Vigas: 32.77 m3
Volumen total forjados: 219.26 m3
Losas macizas: 2.16 m3
Reticulares: 217.10 m3
Ábacos: 129.72 m3
Aligerado: 87.38 m3

Grupo de Plantas Número 2: PP +3.70
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 813.26 m2
Superficie total forjados: 725.40 m2
Losas macizas: 8.54 m2
Reticulares: 716.86 m2
Ábacos: 231.42 m2
Aligerado: 485.44 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 75.56 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 75.99 m2

Hormigón total en vigas: 30.17 m3
Vigas: 28.11 m3
Zunchos: 2.06 m3
Volumen total forjados: 147.70 m3
Losas macizas: 2.14 m3
Reticulares: 145.56 m3
Ábacos: 81.00 m3
Aligerado: 64.56 m3

Grupo de Plantas Número 3: PS +7.60
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 606.96 m2
Superficie total forjados: 539.16 m2
Losas macizas: 59.34 m2
Reticulares: 479.82 m2
Ábacos: 171.86 m2
Aligerado: 307.96 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 58.19 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 52.95 m2

Hormigón total en vigas: 20.69 m3
Vigas: 17.69 m3
Zunchos: 3.00 m3
Volumen total forjados: 115.95 m3
Losas macizas: 14.84 m3
Reticulares: 101.11 m3
Ábacos: 60.15 m3
Aligerado: 40.96 m3

Grupo de Plantas Número 4: PT +10.75
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 541.81 m2
Superficie total forjados: 457.95 m2
Losas macizas: 55.27 m2
Reticulares: 402.68 m2
Ábacos: 155.26 m2
Aligerado: 247.42 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 74.47 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 65.80 m2

Hormigón total en vigas: 25.68 m3
Vigas: 18.69 m3
Zunchos: 6.99 m3
Volumen total forjados: 101.07 m3
Losas macizas: 13.82 m3
Reticulares: 87.25 m3
Ábacos: 54.34 m3
Aligerado: 32.91 m3

Grupo de Plantas Número 5: PC +13.90
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 602.38 m2
Superficie total forjados: 515.02 m2
Losas macizas: 53.71 m2
Reticulares: 461.31 m2
Ábacos: 183.24 m2
Aligerado: 278.07 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 77.97 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 66.99 m2

Hormigón total en vigas: 28.03 m3
Vigas: 21.85 m3
Zunchos: 6.18 m3
Volumen total forjados: 114.55 m3
Losas macizas: 13.43 m3
Reticulares: 101.12 m3
Ábacos: 64.14 m3
Aligerado: 36.98 m3

Grupo de Plantas Número 6: P.Cubierta +17.05
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 492.40 m2
Superficie total forjados: 426.09 m2
Losas macizas: 17.73 m2
Reticulares: 408.36 m2
Ábacos: 124.22 m2
Aligerado: 284.14 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 57.98 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 67.34 m2

Hormigón total en vigas: 20.60 m3
Vigas: 11.75 m3
Zunchos: 8.85 m3
Volumen total forjados: 85.70 m3
Losas macizas: 4.43 m3
Reticulares: 81.27 m3
Ábacos: 43.48 m3
Aligerado: 37.79 m3

Grupo de Plantas Número 7: Forjado 7
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 29.46 m2
Superficie total forjados: 19.44 m2
Losas macizas: 19.44 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 7.93 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 11.10 m2

Hormigón total en vigas: 2.88 m3
Vigas: 2.88 m3
Volumen total forjados: 4.02 m3
Losas macizas: 4.02 m3

* La medición de las vigas de cimentación flotante (sin vinculación exterior) se incluye dentro del apartado de vigas.

* Las superficies se miden en proyección horizontal.

Resumen total obra

Superficie total:5407.07 m2

Superficie total forjados:4833.09 m2

- Losas macizas: 223.17 m2
- Losas de cimentación:1103.26 m2
- Reticulares:3506.66 m2
  - Ábacos:1236.63 m2
  - Aligerado:2270.03 m2

Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 494.87 m2

Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 551.73 m2

Hormigón total en vigas: 204.72 m3

- Vigas: 177.64 m3
- Zunchos: 27.08 m3

Volumen total forjados:1615.69 m3

- Losas macizas: 54.84 m3
- Losas de cimentación: 827.44 m3
- Reticulares: 733.41 m3
  - Ábacos: 432.83 m3
  - Aligerado: 300.58 m3

Combinaciones

- Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-
SX	Sismo X
SY	Sismo Y

- Categoría de uso
  A. Zonas residenciales

- E.L.U. de rotura. Hormigón
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- E.L.U. de rotura. Pilares mixtos de hormigón y acero
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- E.L.U. de rotura. Aluminio
  EC
  Nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Combinaciones

Nombre Obra: 01-Sot.TFG.MODULO-C Fecha:27/05/20

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.350	1.350											
3	1.000	1.000	1.500										
4	1.350	1.350	1.500										
5	1.000	1.000		1.500									
6	1.350	1.350		1.500									
7	1.000	1.000	1.050	1.500									
8	1.350	1.350	1.050	1.500									
9	1.000	1.000	1.500	0.900									
10	1.350	1.350	1.500	0.900									
11	1.000	1.000			1.500								
12	1.350	1.350			1.500								
13	1.000	1.000	1.050		1.500								
14	1.350	1.350	1.050		1.500								
15	1.000	1.000	1.500		0.900								
16	1.350	1.350	1.500		0.900								
17	1.000	1.000				1.500							
18	1.350	1.350				1.500							
19	1.000	1.000	1.050			1.500							
20	1.350	1.350	1.050			1.500							
21	1.000	1.000	1.500			0.900							
22	1.350	1.350	1.500			0.900							
23	1.000	1.000					1.500						
24	1.350	1.350					1.500						
25	1.000	1.000	1.050				1.500						
26	1.350	1.350	1.050				1.500						
27	1.000	1.000	1.500				0.900						
28	1.350	1.350	1.500				0.900						
29	1.000	1.000						1.500					
30	1.350	1.350						1.500					
31	1.000	1.000	1.050					1.500					
32	1.350	1.350	1.050					1.500					
33	1.000	1.000	1.500					0.900					
34	1.350	1.350	1.500					0.900					
35	1.000	1.000							1.500				
36	1.350	1.350							1.500				
37	1.000	1.000	1.050						1.500				
38	1.350	1.350	1.050						1.500				
39	1.000	1.000	1.500						0.900				
40	1.350	1.350	1.500						0.900				
41	1.000	1.000								1.500			
42	1.350	1.350								1.500			
43	1.000	1.000	1.050							1.500			
44	1.350	1.350	1.050							1.500			
45	1.000	1.000	1.500							0.900			
46	1.350	1.350	1.500							0.900			
47	1.000	1.000									1.500		
48	1.350	1.350									1.500		
49	1.000	1.000	1.050								1.500		
50	1.350	1.350	1.050								1.500		
51	1.000	1.000	1.500								0.900		
52	1.350	1.350	1.500								0.900		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

Combinaciones

Nombre Obra: 01-Sot.TFG.MODULO-C Fecha:27/05/20

- E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.600	1.600											
3	1.000	1.000	1.600										
4	1.600	1.600	1.600										
5	1.000	1.000		1.600									
6	1.600	1.600		1.600									
7	1.000	1.000	1.120	1.600									
8	1.600	1.600	1.120	1.600									
9	1.000	1.000	1.600	0.960									
10	1.600	1.600	1.600	0.960									
11	1.000	1.000			1.600								
12	1.600	1.600			1.600								
13	1.000	1.000	1.120		1.600								
14	1.600	1.600	1.120		1.600								
15	1.000	1.000	1.600		0.960								
16	1.600	1.600	1.600		0.960								
17	1.000	1.000				1.600							
18	1.600	1.600				1.600							
19	1.000	1.000	1.120			1.600							
20	1.600	1.600	1.120			1.600							
21	1.000	1.000	1.600			0.960							
22	1.600	1.600	1.600			0.960							
23	1.000	1.000					1.600						
24	1.600	1.600					1.600						
25	1.000	1.000	1.120				1.600						
26	1.600	1.600	1.120				1.600						
27	1.000	1.000	1.600				0.960						
28	1.600	1.600	1.600				0.960						
29	1.000	1.000						1.600					
30	1.600	1.600						1.600					
31	1.000	1.000	1.120					1.600					
32	1.600	1.600	1.120					1.600					
33	1.000	1.000	1.600					0.960					
34	1.600	1.600	1.600					0.960					
35	1.000	1.000							1.600				
36	1.600	1.600							1.600				
37	1.000	1.000	1.120						1.600				
38	1.600	1.600	1.120						1.600				
39	1.000	1.000	1.600						0.960				
40	1.600	1.600	1.600						0.960				
41	1.000	1.000								1.600			
42	1.600	1.600								1.600			
43	1.000	1.000	1.120							1.600			
44	1.600	1.600	1.120							1.600			
45	1.000	1.000	1.600							0.960			
46	1.600	1.600	1.600							0.960			
47	1.000	1.000									1.600		
48	1.600	1.600									1.600		
49	1.000	1.000	1.120								1.600		
50	1.600	1.600	1.120								1.600		
51	1.000	1.000	1.600								0.960		
52	1.600	1.600	1.600								0.960		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

- E.L.U. de rotura. Acero conformado
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- E.L.U. de rotura. Acero laminado
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- E.L.U. de rotura. Madera
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Combinaciones

Nombre Obra: 01-Sot.TFG.MODULO-C Fecha:27/05/20

1. Coeficientes para situaciones persistentes o transitorias y sísmicas

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	0.800	0.800											
2	1.350	1.350											
3	0.800	0.800	1.500										
4	1.350	1.350	1.500										
5	0.800	0.800		1.500									
6	1.350	1.350		1.500									
7	0.800	0.800	1.050	1.500									
8	1.350	1.350	1.050	1.500									
9	0.800	0.800	1.500	0.900									
10	1.350	1.350	1.500	0.900									
11	0.800	0.800			1.500								
12	1.350	1.350			1.500								
13	0.800	0.800	1.050		1.500								
14	1.350	1.350	1.050		1.500								
15	0.800	0.800	1.500		0.900								
16	1.350	1.350	1.500		0.900								
17	0.800	0.800				1.500							
18	1.350	1.350				1.500							
19	0.800	0.800	1.050			1.500							
20	1.350	1.350	1.050			1.500							
21	0.800	0.800	1.500			0.900							
22	1.350	1.350	1.500			0.900							
23	0.800	0.800					1.500						
24	1.350	1.350					1.500						
25	0.800	0.800	1.050				1.500						
26	1.350	1.350	1.050				1.500						
27	0.800	0.800	1.500				0.900						
28	1.350	1.350	1.500				0.900						
29	0.800	0.800						1.500					
30	1.350	1.350						1.500					
31	0.800	0.800	1.050					1.500					
32	1.350	1.350	1.050					1.500					
33	0.800	0.800	1.500					0.900					
34	1.350	1.350	1.500					0.900					
35	0.800	0.800							1.500				
36	1.350	1.350							1.500				
37	0.800	0.800	1.050						1.500				
38	1.350	1.350	1.050						1.500				
39	0.800	0.800	1.500						0.900				
40	1.350	1.350	1.500						0.900				
41	0.800	0.800								1.500			
42	1.350	1.350								1.500			
43	0.800	0.800	1.050							1.500			
44	1.350	1.350	1.050							1.500			
45	0.800	0.800	1.500							0.900			
46	1.350	1.350	1.500							0.900			
47	0.800	0.800									1.500		
48	1.350	1.350									1.500		
49	0.800	0.800	1.050								1.500		
50	1.350	1.350	1.050								1.500		
51	0.800	0.800	1.500								0.900		
52	1.350	1.350	1.500								0.900		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

2. Coeficientes para situaciones accidentales de incendio

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.000	1.000	0.500										
3	1.000	1.000		0.500									
4	1.000	1.000	0.300	0.500									
5	1.000	1.000			0.500								
6	1.000	1.000	0.300		0.500								
7	1.000	1.000				0.500							
8	1.000	1.000	0.300			0.500							
9	1.000	1.000					0.500						
10	1.000	1.000	0.300				0.500						
11	1.000	1.000						0.500					
12	1.000	1.000	0.300					0.500					
13	1.000	1.000							0.500				
14	1.000	1.000	0.300						0.500				
15	1.000	1.000								0.500			
16	1.000	1.000	0.300							0.500			
17	1.000	1.000									0.500		
18	1.000	1.000	0.300								0.500		

- Tensiones sobre el terreno
  Acciones características
- Desplazamientos
  Acciones características

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.000	1.000	1.000										
3	1.000	1.000		1.000									
4	1.000	1.000	1.000	1.000									
5	1.000	1.000			1.000								
6	1.000	1.000	1.000		1.000								
7	1.000	1.000				1.000							
8	1.000	1.000	1.000			1.000							
9	1.000	1.000					1.000						
10	1.000	1.000	1.000				1.000						
11	1.000	1.000						1.000					
12	1.000	1.000	1.000					1.000					
13	1.000	1.000							1.000				
14	1.000	1.000	1.000						1.000				
15	1.000	1.000								1.000			
16	1.000	1.000	1.000							1.000			
17	1.000	1.000									1.000		
18	1.000	1.000	1.000								1.000		
19	1.000	1.000										-1.000	
20	1.000	1.000	1.000									-1.000	
21	1.000	1.000										1.000	
22	1.000	1.000	1.000									1.000	
23	1.000	1.000											-1.000
24	1.000	1.000	1.000										-1.000
25	1.000	1.000											1.000
26	1.000	1.000	1.000										1.000

Tensiones del terreno bajo vigas de cimentación

PSot - 3.75

Tensión admisible en situaciones persistentes: 0.245 MPa
Tensión admisible en situaciones accidentales: 0.368 MPa

Situaciones persistentes o transitorias					
Viga			Tensión media (MPa)	Tensión en bordes (MPa)	Estado
Pórtico	Tramo	Dimensión			
1	B147-PC38	M1: 40x75	0.165	0.168	Cumple
1	PC38-PC20	M1: 40x75	0.162	0.166	Cumple
1	PC20-PC15	M1: 40x75	0.155	0.161	Cumple
1	PC15-B148	M1: 40x75	0.156	0.158	Cumple
2	B147-B159	M15: 40x75	0.165	0.167	Cumple
3	B152-B148	M14: 40x75	0.156	0.156	Cumple
4	B156-B157	45x75	0.031	0.032	Cumple
4	B157-B158	45x75	0.030	0.031	Cumple
4	B158-B160	45x75	0.026	0.027	Cumple
5	B156-B153	45x75	0.048	0.048	Cumple
5	B153-B152	45x75	0.133	0.133	Cumple
6	B160-B161	45x75	0.089	0.090	Cumple
6	B161-B159	45x75	0.141	0.141	Cumple

Situaciones accidentales					
Viga			Tensión media (MPa)	Tensión en bordes (MPa)	Estado
Pórtico	Tramo	Dimensión			
1	B147-PC38	M1: 40x75	0.181	0.184	Cumple
1	PC38-PC20	M1: 40x75	0.195	0.203	Cumple
1	PC20-PC15	M1: 40x75	0.230	0.235	Cumple
1	PC15-B148	M1: 40x75	0.247	0.249	Cumple
2	B147-B159	M15: 40x75	0.192	0.197	Cumple
3	B152-B148	M14: 40x75	0.247	0.249	Cumple
4	B156-B157	45x75	0.032	0.033	Cumple
4	B157-B158	45x75	0.031	0.031	Cumple
4	B158-B160	45x75	0.027	0.028	Cumple
5	B156-B153	45x75	0.049	0.049	Cumple
5	B153-B152	45x75	0.160	0.160	Cumple
6	B160-B161	45x75	0.098	0.099	Cumple
6	B161-B159	45x75	0.188	0.189	Cumple

Cuantías de obra

Alojamientos universitatios, Guarderia y Aparc... Fecha: 26/05/20

Notas:

Barras: Los valores indicados tienen incluidas las mermas.
Superficie total: Se han deducido los huecos de superficie mayor de 0.00 m².
Las superficies se miden en proyección horizontal.
La medición de las vigas de cimentación flotantes (sin vinculación exterior) se incluye dentro del apartado 'Vigas'.
La medición de la armadura base de losas, reticulares y ábacos es aproximada.
Los siguientes pilares y/o pantallas tienen armado insuficiente bajo las plantas indicadas, y no se medirá el acero, hormigón y encofrado en esos tramos.
Pantalla PC39, bajo la planta PB -0.10.

PSot - 3.75

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Losas de cimentación	-	1103.26	827.440	9808
Armado base	-	-	-	28137
Vigas	115.40	54.71	43.900	3630
Total	-	1157.97	871.340	41575
Índices (por m²)	-	-	0.743	35.47
Superficie total: 1171.97 m²				

PB -0.10

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	1037.63	217.100	4682
Armado base	-	-	-	4829
Armadura base de ábacos	-	-	-	1983
Losas macizas	-	9.14	2.160	25
Armado base	-	-	-	120
Vigas	96.16	88.06	32.770	2761
Muros de hormigón armado	-	428.94	77.897	6333
Pilares	333.36	-	38.880	5408
Escaleras	-	18.90	3.374	269
Total	-	1582.67	372.181	26410
Índices (por m²)	-	-	0.324	22.99
Superficie total: 1148.83 m²				
Nº de bloques de reticular = 5899 Uds.				

PP +3.70

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	716.86	145.560	5223
Armado base	-	-	-	3462
Armadura base de ábacos	-	-	-	1287
Losas macizas	-	8.54	2.140	31
Armado base	-	-	-	114
Vigas	75.99	75.56	30.170	2740
Pilares	354.12	-	42.740	5317
Escaleras	-	20.78	2.898	265
Total	-	821.74	223.508	18439
Índices (por m²)	-	-	0.275	22.67
Superficie total: 813.26 m²				
Nº de bloques de reticular = 4471 Uds.				

PS +7.60

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	479.82	101.110	3644
Armado base	-	-	-	2356
Armadura base de ábacos	-	-	-	974
Losas macizas	-	59.34	14.840	229
Armado base	-	-	-	803
Vigas	52.95	58.19	20.690	1796
Pilares	278.40	-	34.770	3873
Escaleras	-	20.07	3.609	279
Total	-	617.42	175.019	13954
Índices (por m²)	-	-	0.288	22.99
Superficie total: 606.96 m²				
Nº de bloques de reticular = 2867 Uds.				

PT +10.75

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	402.68	87.250	3120
Armado base	-	-	-	1990
Armadura base de ábacos	-	-	-	881
Losas macizas	-	55.27	13.820	224
Armado base	-	-	-	754
Vigas	65.80	74.47	25.680	1995
Pilares	218.54	-	26.940	2463
Escaleras	-	17.35	2.399	221
Total	-	549.77	156.089	11648
Índices (por m²)	-	-	0.288	21.50
Superficie total: 541.81 m²				
Nº de bloques de reticular = 2267 Uds.				

PC +13.90

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	461.31	101.120	2679
Armado base	-	-	-	2261
Armadura base de ábacos	-	-	-	1031
Losas macizas	-	53.71	13.430	217
Armado base	-	-	-	727
Vigas	66.99	77.97	28.030	2041
Pilares	217.08	-	26.740	2224
Escaleras	-	17.35	2.399	260
Total	-	610.34	171.719	11440
Índices (por m²)	-	-	0.285	18.99
Superficie total: 602.38 m²				
Nº de bloques de reticular = 2511 Uds.				

PCubierta +17.05

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	408.36	81.270	1424
Armado base	-	-	-	2038
Armadura base de ábacos	-	-	-	715
Losas macizas	-	17.73	4.430	49
Armado base	-	-	-	244
Vigas	67.34	57.98	20.600	1009
Pilares	196.30	-	23.890	1847
Escaleras	-	16.27	2.224	288
Total	-	500.34	132.414	7614
Índices (por m²)	-	-	0.269	15.46
Superficie total: 492.40 m²				
Nº de bloques de reticular = 2571 Uds.				

Forjado 7

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Losas macizas	-	19.44	4.020	74
Armado base	-	-	-	288
Vigas	11.10	7.93	2.880	251
Pilares	36.71	-	5.200	463
Total	-	27.37	12.100	1076
Índices (por m²)	-	-	0.411	36.52
Superficie total: 29.46 m²				

Total obra

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Losas de cimentación	-	1103.26	827.440	9808
Armado base	-	-	-	28137
Forjados reticulares	-	3506.66	733.410	20772
Armado base	-	-	-	16936
Armadura base de ábacos	-	-	-	6871
Losas macizas	-	223.17	54.840	849
Armado base	-	-	-	3050
Vigas	551.73	494.87	204.720	16223
Muros de hormigón armado	-	428.94	77.900	6333
Pilares	1634.51	-	199.160	21595
Escaleras	-	110.72	16.900	1582
Total	-	5867.62	2114.370	132156
Índices (por m²)	-	-	0.391	24.44
Superficie total: 5407.07 m²				
Nº de bloques de reticular = 20586 Uds.				

ÍNDICE

1.- NOTACIÓN (PILARES)

En las tablas de comprobación de pilares de acero no se muestran las comprobaciones con coeficiente de aprovechamiento inferior al 10%.

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

Arm.: Armadura mínima y máxima

Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante

N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales

Disp. S.: Criterios de diseño por sismo

Cap.: Diseño por capacidad

2.- PILARES

2.1.- PC1

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	40x100	Cabeza	Cumple	Cumple	48.6	74.6	N.P.[2]	Cumple	74.6	G, Q, S[3]	Q S.	188.1	-114.0	-55.6	51.8	75.5	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	146.1	20.9	-132.8	102.0	-8.1	
		12.9 m	Cumple	Cumple	47.9	83.6	N.P.[2]	Cumple	83.6	G, Q, S[3]	Q S.	214.0	86.1	81.8	51.8	75.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	238.4	6.9	144.9	99.5	12.5	
		11.35 m	Cumple	Cumple	47.9	83.6	N.P.[2]	Cumple	83.6	G, Q, S[3]	Q S.	214.0	86.1	81.8	51.8	75.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	238.4	6.9	144.9	99.5	12.5	
		Pie	Cumple	Cumple	47.9	83.6	N.P.[2]	Cumple	83.6	G, Q, S[3]	Q S.	214.0	86.1	81.8	51.8	75.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	238.4	6.9	144.9	99.5	12.5	
PC +10.75 (7.6 - 10.75 m)	40x100	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.3	83.6	N.P.[1]	Cumple	83.6	G, Q, V[6]	Q	243.8	2.6	144.6	99.1	15.6	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	238.4	6.9	144.9	99.5	12.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	81.5	81.9	N.P.[2]	Cumple	81.9	G, S[7]	Q S.	95.7	330.1	-57.6	43.4	-129.4	Cumple
										G, S[7]	N,M S.	103.9	337.0	-57.8	43.5	-126.4	
		9.9 m	Cumple	Cumple	81.5	81.9	N.P.[2]	Cumple	81.9	G, S[7]	Q S.	95.7	330.1	-57.6	43.4	-129.4	Cumple
										G, S[7]	N,M S.	103.9	337.0	-57.8	43.5	-126.4	
		8.2 m	Cumple	Cumple	81.5	81.9	N.P.[2]	Cumple	81.9	G, S[7]	Q S.	95.7	330.1	-57.6	43.4	-129.4	Cumple
										G, S[7]	N,M S.	103.9	337.0	-57.8	43.5	-126.4	
		Pie	Cumple	Cumple	80.1	33.7	N.P.[2]	Cumple	80.1	G, S[7]	Q S.	123.1	-32.1	64.1	43.4	-129.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	376.5	1.9	106.0	71.6	-9.6	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	40x100	Cabeza	Cumple	Cumple	51.4	78.8	N.P.[2]	Cumple	78.8	G, S[7]	Q S.,N,M S.	68.7	338.5	-59.6	35.9	-210.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	50.6	95.3	N.P.[2]	Cumple	95.3	G, S[7]	Q S.	98.9	-410.8	67.8	35.9	-208.7	Cumple
										G, S[7]	N,M S.	94.5	-415.6	67.4	35.7	-207.9	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	40x100	Cabeza	Cumple	Cumple	49.3	26.3	N.P.[2]	Cumple	49.3	G, S[7]	Q S.	76.6	-72.1	-60.5	36.0	-205.3	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1137.1	41.3	-106.3	53.9	19.9	
		2.85 m	Cumple	Cumple	48.8	99.9	N.P.[2]	Cumple	99.9	G, S[7]	Q S.,N,M S.	110.4	-780.5	63.8	36.0	-205.3	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	62.1	99.9	N.P.[2]	Cumple	99.9	G, S[7]	Q S.,N,M S.	110.4	-780.5	63.8	36.0	-205.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	34.2	99.9	N.P.[2]	Cumple	99.9	G, S[7]	Q S.,N,M S.	110.4	-780.5	63.8	36.0	-205.3	Cumple
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	40x100	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	11.1	99.9	N.P.[1]	Cumple	99.9	G, Q, S[3]	Q S.	136.2	-781.0	67.5	38.5	-205.4	Cumple
										G, S[7]	N,M S.	110.4	-780.5	63.8	36.0	-205.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	77.3	43.6	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, S[7]	Q S.,N,M S.	327.4	-432.5	18.1	-16.5	164.9	Cumple
		-0.95 m	Cumple	Cumple	77.3	43.6	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, S[7]	Q S.,N,M S.	327.4	-432.5	18.1	-16.5	164.9	Cumple
		-3.15 m	Cumple	Cumple	77.3	43.6	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, S[7]	Q S.,N,M S.	327.4	-432.5	18.1	-16.5	164.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	74.1	22.1	N.P.[2]	Cumple	74.1	G, S[9]	Q S.	427.2	124.8	-42.0	-21.5	166.7	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	991.5	-250.3	-35.8	-13.2	-154.2	
PSot - 3.75	40x100	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	9.8	23.0	N.P.[1]	Cumple	23.0	G, Q, S[4]	Q S.	456.5	124.9	-43.1	-21.7	167.8	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	991.5	-250.3	-35.8	-13.2	-154.2	

Notas:

(1) La comprobación no procede

(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

(3) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

(4) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

(7) PP+CM-SX-0.3·SY

(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)

(9) PP+CM+SX+0.3·SY

2.2.- PC2

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	64.9	76.3	N.P.[2]	Cumple	76.3	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	153.2	-209.5	-61.9	54.8	144.4	Cumple
		12.9 m	Cumple	Cumple	65.4	97.2	N.P.[2]	Cumple	97.2	G, Q, S[3]	Q S.	172.1	179.3	85.8	56.6	146.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	294.4	72.5	130.9	86.4	54.5	
		11.35 m	Cumple	Cumple	80.6	97.2	N.P.[2]	Cumple	97.2	G, Q, S[3]	Q S.	172.1	179.3	85.8	56.6	146.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	294.4	72.5	130.9	86.4	54.5	
		Pie	Cumple	Cumple	63.4	97.2	N.P.[2]	Cumple	97.2	G, Q, V[4]	Q,N,M	294.4	72.5	130.9	86.4	54.5	Cumple
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	35x80	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	14.2	97.2	N.P.[1]	Cumple	97.2	G, Q, S[3]	Q S.	172.1	179.3	85.8	56.6	146.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	294.4	72.5	130.9	86.4	54.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	49.3	94.7	N.P.[2]	Cumple	94.7	G, Q, S[3]	Q S.	268.9	-303.9	-67.0	45.0	181.0	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	270.4	-304.4	-67.0	45.0	180.2	
		Pie	Cumple	Cumple	49.3	61.8	N.P.[2]	Cumple	61.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	285.5	208.5	59.3	45.2	182.1	Cumple
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	68.6	78.1	N.P.[2]	Cumple	78.1	G, S[5]	Q S.,N,M S.	305.9	-326.4	-47.8	29.1	205.9	Cumple
		4.3 m	Cumple	Cumple	67.8	97.7	N.P.[2]	Cumple	97.7	G, S[5]	Q S.	329.8	404.4	55.8	29.2	205.3	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	328.5	404.8	56.0	29.3	204.8	
		Pie	Cumple	Cumple	57.0	97.7	N.P.[2]	Cumple	97.7	G, S[5]	Q S.	329.8	404.4	55.8	29.2	205.3	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	328.5	404.8	56.0	29.3	204.8	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x80	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	16.0	97.7	N.P.[1]	Cumple	97.7	G, S[5]	Q S.	329.8	404.4	55.8	29.2	205.3	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	328.5	404.8	56.0	29.3	204.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	89.9	45.3	N.P.[2]	Cumple	89.9	G, S[5]	Q S.	447.3	-116.1	-64.1	38.0	158.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1201.8	-28.3	-114.6	73.1	27.5	
		0.5 m	Cumple	Cumple	87.7	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, S[5]	Q S.	458.3	425.2	64.3	36.6	155.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	493.8	427.4	72.5	40.8	156.4	
		Pie	Cumple	Cumple	87.7	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, S[5]	Q S.	458.3	425.2	64.3	36.6	155.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	493.8	427.4	72.5	40.8	156.4	
PS -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x80	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.1	96.5	N.P.[1]	Cumple	96.5	G, Q, S[3]	Q S.	496.0	427.4	72.8	41.0	156.7	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	493.8	427.4	72.5	40.8	156.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	55.9	41.1	N.P.[2]	Cumple	55.9	G, S[7]	Q S.	600.2	226.8	-45.8	14.8	-110.0	Cumple
										G, Q, S[8]	N,M S.	665.1	225.2	-52.4	17.2	-109.3	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	55.9	41.1	N.P.[2]	Cumple	55.9	G, S[7]	Q S.	600.2	226.8	-45.8	14.8	-110.0	Cumple
										G, Q, S[8]	N,M S.	665.1	225.2	-52.4	17.2	-109.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	55.9	41.1	N.P.[2]	Cumple	55.9	G, S[7]	Q S.	600.2	226.8	-45.8	14.8	-110.0	Cumple
										G, Q, S[8]	N,M S.	665.1	225.2	-52.4	17.2	-109.3	
		Pie	Cumple	Cumple	55.1	38.9	N.P.[2]	Cumple	55.1	G, S[7]	Q S.	622.9	-136.1	2.9	14.8	-110.0	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1616.1	-125.8	-22.6	14.5	-38.9	
PSot - 3.75	35x80	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	8.1	38.9	N.P.[1]	Cumple	38.9	G, S[7]	Q S.	622.9	-136.1	2.9	14.8	-110.0	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1616.1	-125.8	-22.6	14.5	-38.9	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
(5) PP+CM+SX+0.3·SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(7) PP+CM-SX-0.3·SY
(8) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.3.- PC3

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	62.5	81.5	N.P. [2]	Cumple	81.5	G, Q, S[3]	Q S.	221.9	157.8	-51.5	42.4	-80.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	268.3	23.0	-106.9	83.5	-18.3	
		13.05 m	Cumple	Cumple	61.6	98.7	N.P. [2]	Cumple	98.7	G, Q, S[3]	Q S.	241.1	-68.4	67.2	42.4	-80.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	294.3	-28.1	126.8	83.5	-18.3	
		11.35 m	Cumple	Cumple	61.6	98.7	N.P. [2]	Cumple	98.7	G, Q, S[3]	Q S.	241.1	-68.4	67.2	42.4	-80.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	294.3	-28.1	126.8	83.5	-18.3	
		Pie	Cumple	Cumple	61.6	98.7	N.P. [2]	Cumple	98.7	G, Q, S[3]	Q S.	241.1	-68.4	67.2	42.4	-80.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	294.3	-28.1	126.8	83.5	-18.3	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	35x80	10.75 m	N.P. [1]	N.P. [1]	8.7	98.7	N.P. [1]	Cumple	98.7	G, Q, V[5]	Q	309.1	-32.7	126.7	82.7	-24.9	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	294.3	-28.1	126.8	83.5	-18.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	68.1	78.9	N.P. [2]	Cumple	78.9	G, S[6]	Q S.	272.2	-185.8	-81.4	58.4	87.0	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	331.8	-160.9	-104.6	74.7	74.7	
		9.9 m	Cumple	Cumple	68.1	78.9	N.P. [2]	Cumple	78.9	G, S[6]	Q S.	272.2	-185.8	-81.4	58.4	87.0	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	331.8	-160.9	-104.6	74.7	74.7	
		8.2 m	Cumple	Cumple	68.1	78.9	N.P. [2]	Cumple	78.9	G, S[6]	Q S.	272.2	-185.8	-81.4	58.4	87.0	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	331.8	-160.9	-104.6	74.7	74.7	
		Pie	Cumple	Cumple	67.1	66.1	N.P. [2]	Cumple	67.1	G, S[6]	Q S.	291.5	57.7	82.0	58.4	87.0	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	419.1	25.9	119.2	84.5	33.0	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	79.7	61.2	N.P. [2]	Cumple	79.7	G, S[6]	Q S.	381.1	-176.5	-78.7	45.6	120.0	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	497.8	-141.1	-102.2	60.8	99.7	
		6.75 m	Cumple	Cumple	78.4	79.9	N.P. [2]	Cumple	79.9	G, S[6]	Q S.	405.5	249.5	83.3	45.6	120.0	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	522.2	212.8	113.6	60.8	99.7	
		4.3 m	Cumple	Cumple	78.4	79.9	N.P. [2]	Cumple	79.9	G, S[6]	Q S.	405.5	249.5	83.3	45.6	120.0	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	522.2	212.8	113.6	60.8	99.7	
		Pie	Cumple	Cumple	78.4	79.9	N.P. [2]	Cumple	79.9	G, S[6]	Q S.	405.5	249.5	83.3	45.6	120.0	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	522.2	212.8	113.6	60.8	99.7	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	65.9	56.0	N.P. [2]	Cumple	65.9	G, S[6]	Q S.	566.8	18.5	-71.8	45.0	105.6	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1388.3	44.5	-141.4	86.4	3.0	
		2.85 m	Cumple	Cumple	65.0	99.1	N.P. [2]	Cumple	99.1	G, S[6]	Q S.,N,M S.	590.5	382.9	83.6	45.0	105.6	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	65.0	99.1	N.P. [2]	Cumple	99.1	G, S[6]	Q S.,N,M S.	590.5	382.9	83.6	45.0	105.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	65.0	99.1	N.P. [2]	Cumple	99.1	G, S[6]	Q S.,N,M S.	590.5	382.9	83.6	45.0	105.6	Cumple
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x80	-0.1 m	N.P. [1]	N.P. [1]	9.7	99.1	N.P. [1]	Cumple	99.1	G, S[6]	Q S.,N,M S.	590.5	382.9	83.6	45.0	105.6	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	38.3	52.1	N.P. [2]	Cumple	52.1	G, S[9]	Q S.	1018.7	98.2	-45.5	10.6	-80.8	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	2028.7	-51.4	-81.6	22.6	-15.9	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	38.3	52.1	N.P. [2]	Cumple	52.1	G, S[9]	Q S.	1018.7	98.2	-45.5	10.6	-80.8	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	2028.7	-51.4	-81.6	22.6	-15.9	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	38.3	52.1	N.P. [2]	Cumple	52.1	G, S[9]	Q S.	1018.7	98.2	-45.5	10.6	-80.8	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	2028.7	-51.4	-81.6	22.6	-15.9	
		Pie	Cumple	Cumple	37.9	47.8	N.P. [2]	Cumple	47.8	G, S[9]	Q S.	1041.3	-168.6	-10.6	10.6	-80.8	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	2029.4	-135.1	-9.5	22.3	-32.0	
PSot - 3.75	35x80	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	6.5	47.8	N.P. [1]	Cumple	47.8	G, S[9]	Q S.	1041.3	-168.6	-10.6	10.6	-80.8	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	2029.4	-135.1	-9.5	22.3	-32.0	

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)

[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

[6] PP+CM+SX+0.3·SY

[7] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)

[9] PP+CM-SX-0.3·SY

[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

[11] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.4.- PC4

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	74.5	58.5	N.P.[2]	Cumple	74.5	G, Q, V[3]	Q	151.5	-13.2	-143.4	76.9	13.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	151.8	-15.1	-142.8	76.2	15.0		
		16.2 m	Cumple	Cumple	74.5	58.5	N.P.[2]	Cumple	74.5	G, Q, V[3]	Q	151.5	-13.2	-143.4	76.9	13.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	151.8	-15.1	-142.8	76.2	15.0		
		14.5 m	Cumple	Cumple	74.5	58.5	N.P.[2]	Cumple	74.5	G, Q, V[3]	Q	151.5	-13.2	-143.4	76.9	13.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	151.8	-15.1	-142.8	76.2	15.0		
		Pie	Cumple	Cumple	72.8	46.3	N.P.[2]	Cumple	72.8	G, Q, V[3]	Q	177.4	24.0	72.0	76.9	13.3	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	129.3	56.7	10.6	32.6	33.3		
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	73.1	50.8	N.P.[2]	Cumple	73.1	G, Q, S[6]	Q S.	425.9	-26.6	177.5	-104.0	14.6	Cumple	
										G, S[7]	N,M S.	466.5	-74.0	147.0	-90.2	43.7		
		12.9 m	Cumple	Cumple	73.1	50.8	N.P.[2]	Cumple	73.1	G, Q, S[6]	Q S.	425.9	-26.6	177.5	-104.0	14.6	Cumple	
										G, S[7]	N,M S.	466.5	-74.0	147.0	-90.2	43.7		
		11.35 m	Cumple	Cumple	73.1	50.8	N.P.[2]	Cumple	73.1	G, Q, S[6]	Q S.	425.9	-26.6	177.5	-104.0	14.6	Cumple	
										G, S[7]	N,M S.	466.5	-74.0	147.0	-90.2	43.7		
		Pie	Cumple	Cumple	72.2	25.7	N.P.[2]	Cumple	72.2	G, Q, S[6]	Q S.	444.1	12.2	-97.9	-104.0	14.6	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	502.1	48.0	-88.6	-72.5	51.8		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	42.2	30.2	N.P.[2]	Cumple	42.2	G, Q, S[6]	Q S.	622.7	-11.7	95.9	-67.4	12.7	Cumple	
										G, S[8]	N,M S.	408.8	69.2	42.1	-15.2	-50.9		
		9.9 m	Cumple	Cumple	42.2	30.2	N.P.[2]	Cumple	42.2	G, Q, S[6]	Q S.	622.7	-11.7	95.9	-67.4	12.7	Cumple	
										G, S[8]	N,M S.	408.8	69.2	42.1	-15.2	-50.9		
		8.2 m	Cumple	Cumple	42.2	30.2	N.P.[2]	Cumple	42.2	G, Q, S[6]	Q S.	622.7	-11.7	95.9	-67.4	12.7	Cumple	
										G, S[8]	N,M S.	408.8	69.2	42.1	-15.2	-50.9		
		Pie	Cumple	Cumple	41.8	35.1	N.P.[2]	Cumple	41.8	G, Q, S[6]	Q S.	643.6	24.5	-94.1	-67.5	13.0	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	744.6	91.3	-49.4	-42.3	57.9		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	34.0	42.9	N.P.[2]	Cumple	42.9	G, S[9]	Q S.	743.8	13.4	-89.3	58.3	-8.2	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	1089.3	-119.8	20.3	-10.7	68.3		
		6.75 m	Cumple	Cumple	33.6	47.3	N.P.[2]	Cumple	47.3	G, S[9]	Q S.	768.2	-15.6	117.6	58.3	-8.2	Cumple	
										G, S[8]	N,M S.	583.4	-109.5	36.1	17.7	-59.4		
		4.3 m	Cumple	Cumple	33.6	47.3	N.P.[2]	Cumple	47.3	G, S[9]	Q S.	768.2	-15.6	117.6	58.3	-8.2	Cumple	
										G, S[8]	N,M S.	583.4	-109.5	36.1	17.7	-59.4		
		Pie	Cumple	Cumple	33.6	47.3	N.P.[2]	Cumple	47.3	G, S[9]	Q S.	768.2	-15.6	117.6	58.3	-8.2	Cumple	
										G, S[8]	N,M S.	583.4	-109.5	36.1	17.7	-59.4		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	33.7	40.6	N.P.[2]	Cumple	40.6	G, S[10]	Q S.	841.0	58.0	-31.4	55.4	-39.8	Cumple	
										G, Q, V[11]	N,M	1792.3	-24.3	-4.3	-0.4	19.4		
		2.85 m	Cumple	Cumple	33.0	52.7	N.P.[2]	Cumple	52.7	G, S[9]	Q S.	1042.0	-18.2	196.1	65.5	-9.6	Cumple	
										G, Q, S[12]	N,M S.	1489.1	115.4	-140.7	-45.0	54.5		
		0.5 m	Cumple	Cumple	33.0	52.7	N.P.[2]	Cumple	52.7	G, S[9]	Q S.	1042.0	-18.2	196.1	65.5	-9.6	Cumple	
										G, Q, S[12]	N,M S.	1489.1	115.4	-140.7	-45.0	54.5		
		Pie	Cumple	Cumple	33.0	52.7	N.P.[2]	Cumple	52.7	G, S[9]	Q S.	1042.0	-18.2	196.1	65.5	-9.6	Cumple	
										G, Q, S[12]	N,M S.	1489.1	115.4	-140.7	-45.0	54.5		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x35	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.7	52.7	N.P.[1]	Cumple	52.7	G, S[9]	Q S.	1042.0	-18.2	196.1	65.5	-9.6	Cumple	
										G, Q, S[12]	N,M S.	1489.1	115.4	-140.7	-45.0	54.5		
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.4	39.4	N.P.[2]	Cumple	39.4	G, S[9]	Q S.	911.9	-11.3	72.8	-32.6	-0.2	Cumple	
										G, Q, V[13]	N,M	1737.8	-20.2	17.4	-6.8	3.9		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	17.2	40.0	N.P.[2]	Cumple	40.0	G, S[9]	Q S.	934.6	-11.8	-34.8	-32.6	-0.2	Cumple	
										G, Q, V[13]	N,M	1768.4	-7.4	-4.9	-6.8	3.9		
		Pie	Cumple	Cumple	17.2	40.0	N.P.[2]	Cumple	40.0	G, S[9]	Q S.	934.6	-11.8	-34.8	-32.6	-0.2	Cumple	
										G, Q, V[13]	N,M	1768.4	-7.4	-4.9	-6.8	3.9		
PSot - 3.75	80x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.1	40.0	N.P.[1]	Cumple	40.0	G, S[9]	Q S.	934.6	-11.8	-34.8	-32.6	-0.2	Cumple	
										G, Q, V[13]	N,M	1768.4	-7.4	-4.9	-6.8	3.9		

Notas:

[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[5] *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
[6] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
[7] *PP+CM+0.3·SX+SY*
[8] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[9] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[10] *PP+CM-0.3·SX-SY*
[11] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)*
[12] *PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY*
[13] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*

2.5.- PC5

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	96.5	81.2	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	290.5	-16.6	-183.1	100.7	16.5	Cumple
		16.2 m	Cumple	Cumple	96.5	81.2	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	290.5	-16.6	-183.1	100.7	16.5	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	96.5	81.2	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, V[3]	Q,N,M	290.5	-16.6	-183.1	100.7	16.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	94.7	53.7	N.P.[2]	Cumple	94.7	G, Q, V[3]	Q	311.3	29.6	98.7	100.7	16.5	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	220.9	53.3	55.0	63.2	31.5	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	80x40	Cabeza	Cumple	Cumple	76.8	85.6	N.P.[2]	Cumple	85.6	G, S[5]	Q S.	663.0	-168.1	188.9	-123.3	110.8	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	681.7	-194.2	94.9	-79.2	125.1	
		12.9 m	Cumple	Cumple	76.8	85.6	N.P.[2]	Cumple	85.6	G, S[5]	Q S.	663.0	-168.1	188.9	-123.3	110.8	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	681.7	-194.2	94.9	-79.2	125.1	
		11.35 m	Cumple	Cumple	76.8	85.6	N.P.[2]	Cumple	85.6	G, S[5]	Q S.	663.0	-168.1	188.9	-123.3	110.8	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	681.7	-194.2	94.9	-79.2	125.1	
		Pie	Cumple	Cumple	76.1	53.4	N.P.[2]	Cumple	76.1	G, S[5]	Q S.	683.6	125.4	-138.3	-123.9	110.5	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	725.6	140.6	-119.6	-80.9	127.6	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	80x40	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	11.9	53.4	N.P.[1]	Cumple	53.4	G, Q, S[7]	Q S.	707.1	127.5	-142.5	-125.1	112.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	725.6	140.6	-119.6	-80.9	127.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	44.9	47.3	N.P.[2]	Cumple	47.3	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	970.8	-154.7	63.1	-28.4	114.0	Cumple
		8.2 m	Cumple	Cumple	44.5	48.0	N.P.[2]	Cumple	48.0	G, Q, S[4]	Q S.	992.6	164.6	-16.0	-28.2	114.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	992.5	164.7	-15.9	-28.0	113.8	
		Pie	Cumple	Cumple	44.5	48.0	N.P.[2]	Cumple	48.0	G, Q, S[4]	Q S.	992.6	164.6	-16.0	-28.2	114.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	992.5	164.7	-15.9	-28.0	113.8	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	80x40	Cabeza	Cumple	Cumple	37.7	55.6	N.P.[2]	Cumple	55.6	G, S[6]	Q S.,N,M S.	1362.5	-192.2	-45.6	26.9	111.1	Cumple
		6.75 m	Cumple	Cumple	37.4	58.8	N.P.[2]	Cumple	58.8	G, S[6]	Q S.,N,M S.	1390.4	202.0	49.8	26.9	111.1	Cumple
		4.3 m	Cumple	Cumple	37.4	58.8	N.P.[2]	Cumple	58.8	G, S[6]	Q S.,N,M S.	1390.4	202.0	49.8	26.9	111.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	37.4	58.8	N.P.[2]	Cumple	58.8	G, S[6]	Q S.,N,M S.	1390.4	202.0	49.8	26.9	111.1	Cumple
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x45	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.7	55.7	N.P.[1]	Cumple	55.7	G, S[6]	Q S.,N,M S.	1390.4	202.0	49.8	26.9	111.1	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.6	52.1	N.P.[2]	Cumple	52.1	G, S[5]	Q S.	1786.5	-135.3	19.9	-46.5	93.1	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3015.3	-6.6	-4.5	3.3	5.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	26.4	53.1	N.P.[2]	Cumple	53.1	G, S[5]	Q S.	1816.8	186.3	-140.4	-46.4	93.3	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	3050.6	21.6	-48.6	-16.1	9.9	
		Pie	Cumple	Cumple	26.4	53.1	N.P.[2]	Cumple	53.1	G, S[5]	Q S.	1816.8	186.3	-140.4	-46.4	93.3	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	3050.6	21.6	-48.6	-16.1	9.9	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x50	Cabeza	Cumple	Cumple	12.3	59.6	N.P.[2]	Cumple	59.6	G, Q, S[4]	Q S.	2463.2	-65.3	99.0	-52.1	11.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3830.9	-24.9	23.7	-13.6	-7.7	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	12.3	60.3	N.P.[2]	Cumple	60.3	G, Q, S[4]	Q S.	2495.5	-26.0	-73.0	-52.1	11.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3874.6	-50.4	-21.1	-13.6	-7.7	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	12.3	60.3	N.P.[2]	Cumple	60.3	G, Q, S[4]	Q S.	2495.5	-26.0	-73.0	-52.1	11.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3874.6	-50.4	-21.1	-13.6	-7.7	
		Pie	Cumple	Cumple	12.3	60.3	N.P.[2]	Cumple	60.3	G, Q, S[4]	Q S.	2495.5	-26.0	-73.0	-52.1	11.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3874.6	-50.4	-21.1	-13.6	-7.7	
PSot - 3.75	80x50	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.5	60.3	N.P.[1]	Cumple	60.3	G, S[6]	Q S.	2336.1	-27.2	-72.5	-51.9	10.2	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3874.6	-50.4	-21.1	-13.6	-7.7	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
(4) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(5) PP+CM+0.3·SX+SY
(6) PP+CM+SX+0.3·SY
(7) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.6.- PC6

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	100x40	Cabeza	Cumple	Cumple	77.3	48.3	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	290.1	20.7	-267.1	125.1	-20.9	Cumple
		16.2 m	Cumple	Cumple	77.3	48.3	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	290.1	20.7	-267.1	125.1	-20.9	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	77.3	48.3	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, Q, V[3]	Q,N,M	290.1	20.7	-267.1	125.1	-20.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	75.5	37.8	N.P.[2]	Cumple	75.5	G, Q, V[3]	Q	327.2	-37.9	83.1	125.1	-20.9	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	233.8	-90.6	56.7	71.9	-55.3	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	100x40	Cabeza	Cumple	Cumple	57.8	52.9	N.P.[2]	Cumple	57.8	G, S[4]	Q S.	682.8	98.9	245.7	-121.0	-63.0	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	731.7	164.1	172.5	-73.5	-102.1	
		13.05 m	Cumple	Cumple	58.9	27.9	N.P.[2]	Cumple	58.9	G, S[4]	Q S.	711.9	-80.9	-102.9	-125.1	-64.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	789.8	-124.0	-33.4	-74.1	-103.3	
		11.35 m	Cumple	Cumple	58.9	27.9	N.P.[2]	Cumple	58.9	G, S[4]	Q S.	711.9	-80.9	-102.9	-125.1	-64.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	789.8	-124.0	-33.4	-74.1	-103.3	
		Pie	Cumple	Cumple	58.9	27.9	N.P.[2]	Cumple	58.9	G, S[4]	Q S.	711.9	-80.9	-102.9	-125.1	-64.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	789.8	-124.0	-33.4	-74.1	-103.3	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	100x40	Cabeza	Cumple	Cumple	38.9	37.8	N.P.[2]	Cumple	38.9	G, S[4]	Q S.	1163.9	86.9	178.5	-98.5	-54.7	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	1306.1	157.3	118.7	-45.3	-98.0	
		9.9 m	Cumple	Cumple	41.4	29.6	N.P.[2]	Cumple	41.4	G, S[6]	Q S.	1093.8	18.7	122.8	110.2	12.6	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1857.2	-45.4	-15.6	-23.1	-41.6	
		8.2 m	Cumple	Cumple	41.4	29.6	N.P.[2]	Cumple	41.4	G, S[6]	Q S.	1093.8	18.7	122.8	110.2	12.6	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1857.2	-45.4	-15.6	-23.1	-41.6	
		Pie	Cumple	Cumple	41.4	29.6	N.P.[2]	Cumple	41.4	G, S[6]	Q S.	1093.8	18.7	122.8	110.2	12.6	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1857.2	-45.4	-15.6	-23.1	-41.6	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	100x40	Cabeza	Cumple	Cumple	39.9	40.7	N.P.[2]	Cumple	40.7	G, S[6]	Q S.	1434.1	-79.1	-149.4	114.6	49.6	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2611.6	42.7	45.5	-21.3	-28.9	
		6.75 m	Cumple	Cumple	39.4	43.8	N.P.[2]	Cumple	43.8	G, S[6]	Q S.	1468.9	97.0	257.3	114.6	49.6	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	1912.3	-173.2	-138.5	-70.9	-88.9	
		4.3 m	Cumple	Cumple	39.4	43.8	N.P.[2]	Cumple	43.8	G, S[6]	Q S.	1468.9	97.0	257.3	114.6	49.6	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	1912.3	-173.2	-138.5	-70.9	-88.9	
		Pie	Cumple	Cumple	39.4	43.8	N.P.[2]	Cumple	43.8	G, S[6]	Q S.	1468.9	97.0	257.3	114.6	49.6	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	1912.3	-173.2	-138.5	-70.9	-88.9	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	100x40	Cabeza	Cumple	Cumple	25.9	53.5	N.P.[2]	Cumple	53.5	G, S[4]	Q S.	2158.3	65.9	5.8	-93.0	-39.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3426.4	73.1	3.4	-9.6	-39.6	
		2.85 m	Cumple	Cumple	25.7	54.8	N.P.[2]	Cumple	54.8	G, S[4]	Q S.	2192.2	-71.7	-315.0	-93.0	-39.9	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3470.3	-57.7	-109.6	-33.8	-37.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	25.7	54.8	N.P.[2]	Cumple	54.8	G, S[4]	Q S.	2192.2	-71.7	-315.0	-93.0	-39.9	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3470.3	-57.7	-109.6	-33.8	-37.1	
		Pie	Cumple	Cumple	25.7	54.8	N.P.[2]	Cumple	54.8	G, S[4]	Q S.	2192.2	-71.7	-315.0	-93.0	-39.9	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3470.3	-57.7	-109.6	-33.8	-37.1	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	100x40	Cabeza	Cumple	Cumple	15.5	67.8	N.P.[2]	Cumple	67.8	G, Q, S[9]	Q S.	2958.2	-13.1	75.8	-60.7	-6.3	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	4359.5	31.1	64.4	-39.8	-25.4	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	15.5	68.8	N.P.[2]	Cumple	68.8	G, Q, S[9]	Q S.	2990.6	-33.9	-124.7	-60.7	-6.3	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	4402.1	-63.5	-95.4	-36.1	-31.5	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	15.5	68.8	N.P.[2]	Cumple	68.8	G, Q, S[9]	Q S.	2990.6	-33.9	-124.7	-60.7	-6.3	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	4402.1	-63.5	-95.4	-36.1	-31.5	
		Pie	Cumple	Cumple	15.5	68.8	N.P.[2]	Cumple	68.8	G, Q, S[9]	Q S.	2990.6	-33.9	-124.7	-60.7	-6.3	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	4402.1	-63.5	-95.4	-36.1	-31.5	
PSot - 3.75	100x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.0	68.8	N.P.[1]	Cumple	68.8	G, Q, S[9]	Q S.	2990.6	-33.9	-124.7	-60.7	-6.3	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	4402.1	-63.5	-95.4	-36.1	-31.5	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM-SX-0.3·SY
[5] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[6] PP+CM+SX+0.3·SY
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[9] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

2.7.- PC7

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	87.5	49.9	N.P.[2]	Cumple	87.5	G, Q, S[3]	Q S.	169.6	-16.4	140.4	-104.1	12.6		Cumple
										G, S[4]	N,M S.	164.2	-15.7	139.2	-102.9	11.9		
		16.2 m	Cumple	Cumple	87.5	49.9	N.P.[2]	Cumple	87.5	G, Q, S[3]	Q S.	169.6	-16.4	140.4	-104.1	12.6		Cumple
										G, S[4]	N,M S.	164.2	-15.7	139.2	-102.9	11.9		
		14.5 m	Cumple	Cumple	87.5	49.9	N.P.[2]	Cumple	87.5	G, Q, S[3]	Q S.	169.6	-16.4	140.4	-104.1	12.6		Cumple
										G, S[4]	N,M S.	164.2	-15.7	139.2	-102.9	11.9		
		Pie	Cumple	Cumple	86.3	56.3	N.P.[2]	Cumple	86.3	G, Q, S[3]	Q S.	189.1	19.6	-151.2	-104.2	13.0		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	203.3	47.6	-142.4	-97.8	29.4		
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	80x35	13.9 m	N.P.[1]	N.P.[1]	10.4	56.3	N.P.[1]	Cumple	56.3	G, Q, S[3]	Q S.	189.1	19.6	-151.2	-104.2	13.0		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	203.3	47.6	-142.4	-97.8	29.4		
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.4	33.5	N.P.[2]	Cumple	33.5	G, S[4]	Q S.	362.5	-10.6	119.1	-45.6	7.2		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	463.5	-62.7	93.3	-34.2	37.8		
		13.05 m	Cumple	Cumple	33.4	33.5	N.P.[2]	Cumple	33.5	G, S[4]	Q S.	362.5	-10.6	119.1	-45.6	7.2		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	463.5	-62.7	93.3	-34.2	37.8		
		11.35 m	Cumple	Cumple	33.4	33.5	N.P.[2]	Cumple	33.5	G, S[4]	Q S.	362.5	-10.6	119.1	-45.6	7.2		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	463.5	-62.7	93.3	-34.2	37.8		
		Pie	Cumple	Cumple	33.0	16.5	N.P.[2]	Cumple	33.0	G, S[4]	Q S.	381.7	9.5	-8.6	-45.6	7.2		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	508.3	43.6	9.2	-12.6	37.6		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	38.7	22.6	N.P.[2]	Cumple	38.7	G, S[6]	Q S.	596.1	0.1	-80.4	61.3	2.2		Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	689.0	-51.2	-50.2	30.4	42.5		
		9.9 m	Cumple	Cumple	38.7	22.6	N.P.[2]	Cumple	38.7	G, S[6]	Q S.	596.1	0.1	-80.4	61.3	2.2		Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	689.0	-51.2	-50.2	30.4	42.5		
		8.2 m	Cumple	Cumple	38.7	22.6	N.P.[2]	Cumple	38.7	G, S[6]	Q S.	596.1	0.1	-80.4	61.3	2.2		Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	689.0	-51.2	-50.2	30.4	42.5		
		Pie	Cumple	Cumple	38.3	32.7	N.P.[2]	Cumple	38.3	G, S[6]	Q S.	614.6	5.9	92.1	61.4	1.9		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	610.3	73.4	-79.6	-34.9	46.9		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	65.0	43.0	N.P.[2]	Cumple	65.0	G, S[4]	Q S.	588.1	-18.6	165.1	-102.4	9.8		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	846.3	-84.6	138.2	-84.3	47.2		
		6.75 m	Cumple	Cumple	65.0	43.0	N.P.[2]	Cumple	65.0	G, S[4]	Q S.	588.1	-18.6	165.1	-102.4	9.8		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	846.3	-84.6	138.2	-84.3	47.2		
		4.3 m	Cumple	Cumple	65.0	43.0	N.P.[2]	Cumple	65.0	G, S[4]	Q S.	588.1	-18.6	165.1	-102.4	9.8		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	846.3	-84.6	138.2	-84.3	47.2		
		Pie	Cumple	Cumple	64.2	45.5	N.P.[2]	Cumple	64.2	G, S[4]	Q S.	611.2	15.9	-198.8	-102.4	9.6		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	870.9	83.1	-161.0	-84.2	47.3		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	53.6	37.3	N.P.[2]	Cumple	53.6	G, S[4]	Q S.	824.4	-11.8	101.2	-96.0	9.4		Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1541.2	-23.9	86.6	-38.7	17.2		
		2.85 m	Cumple	Cumple	53.6	37.3	N.P.[2]	Cumple	53.6	G, S[4]	Q S.	824.4	-11.8	101.2	-96.0	9.4		Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1541.2	-23.9	86.6	-38.7	17.2		
		0.5 m	Cumple	Cumple	53.6	37.3	N.P.[2]	Cumple	53.6	G, S[4]	Q S.	824.4	-11.8	101.2	-96.0	9.4		Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1541.2	-23.9	86.6	-38.7	17.2		
		Pie	Cumple	Cumple	52.9	50.3	N.P.[2]	Cumple	52.9	G, S[4]	Q S.	834.2	17.5	-229.1	-95.2	7.9		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	1172.6	94.8	-180.7	-80.2	46.0		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x35	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	8.6	50.3	N.P.[1]	Cumple	50.3	G, Q, S[3]	Q S.	875.8	19.0	-230.3	-96.4	8.8		Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	1172.6	94.8	-180.7	-80.2	46.0		
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.9	35.2	N.P.[2]	Cumple	35.2	G, S[4]	Q S.	867.0	19.3	-77.1	31.1	-16.0		Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1554.7	-12.8	1.1	3.9	0.2		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	17.6	36.0	N.P.[2]	Cumple	36.0	G, S[4]	Q S.	950.8	-12.3	37.3	33.5	-4.3		Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1585.3	-12.0	14.0	3.9	0.2		
		Pie	Cumple	Cumple	17.6	36.0	N.P.[2]	Cumple	36.0	G, S[4]	Q S.	950.8	-12.3	37.3	33.5	-4.3		Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1585.3	-12.0	14.0	3.9	0.2		
PSot - 3.75	80x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.2	36.0	N.P.[1]	Cumple	36.0	G, S[4]	Q S.	950.8	-12.3	37.3	33.5	-4.3		Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1585.3	-12.0	14.0	3.9	0.2		

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] PP+CM-SX-0.3·SY
[5] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[6] PP+CM+SX+0.3·SY
[7] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)

2.8.- PC8

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	87.3	38.3	N.P.[2]	Cumple	87.3	G, Q, S[3]	Q S.	414.2	-149.8	31.3	-27.3	122.5	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	416.3	-144.1	45.1	-39.7	115.7	
		16.2 m	Cumple	Cumple	87.3	38.3	N.P.[2]	Cumple	87.3	G, Q, S[3]	Q S.	414.2	-149.8	31.3	-27.3	122.5	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	416.3	-144.1	45.1	-39.7	115.7	
		14.5 m	Cumple	Cumple	87.3	38.3	N.P.[2]	Cumple	87.3	G, Q, S[3]	Q S.	414.2	-149.8	31.3	-27.3	122.5	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	416.3	-144.1	45.1	-39.7	115.7	
		Pie	Cumple	Cumple	86.2	57.4	N.P.[2]	Cumple	86.2	G, Q, S[3]	Q S.	433.5	193.2	-45.2	-27.3	122.5	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	435.5	179.8	-66.0	-39.7	115.7	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	59.4	38.3	N.P.[2]	Cumple	59.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	747.3	-181.1	45.8	-19.2	101.6	Cumple
		13.05 m	Cumple	Cumple	59.4	38.3	N.P.[2]	Cumple	59.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	747.3	-181.1	45.8	-19.2	101.6	Cumple
		11.35 m	Cumple	Cumple	59.4	38.3	N.P.[2]	Cumple	59.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	747.3	-181.1	45.8	-19.2	101.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	58.5	33.7	N.P.[2]	Cumple	58.5	G, Q, S[3]	Q S.	766.5	103.7	-8.6	-19.7	101.1	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1183.9	59.3	53.7	24.7	53.4	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	61.5	40.4	N.P.[2]	Cumple	61.5	G, S[5]	Q S.	837.3	-149.3	8.9	-20.1	110.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1389.0	-67.0	-67.4	34.0	55.1	
		9.9 m	Cumple	Cumple	61.5	40.4	N.P.[2]	Cumple	61.5	G, S[5]	Q S.	837.3	-149.3	8.9	-20.1	110.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1389.0	-67.0	-67.4	34.0	55.1	
		8.2 m	Cumple	Cumple	61.5	40.4	N.P.[2]	Cumple	61.5	G, S[5]	Q S.	837.3	-149.3	8.9	-20.1	110.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1389.0	-67.0	-67.4	34.0	55.1	
		Pie	Cumple	Cumple	60.9	35.4	N.P.[2]	Cumple	60.9	G, S[7]	Q S.	891.2	156.1	0.9	10.6	112.8	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1415.0	87.1	27.7	34.0	55.1	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	60.5	52.1	N.P.[2]	Cumple	60.5	G, S[7]	Q S.	1260.6	-224.4	22.3	-12.5	132.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2127.2	-41.6	64.5	-36.0	23.4	
		6.75 m	Cumple	Cumple	60.5	52.1	N.P.[2]	Cumple	60.5	G, S[7]	Q S.	1260.6	-224.4	22.3	-12.5	132.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2127.2	-41.6	64.5	-36.0	23.4	
		4.3 m	Cumple	Cumple	60.5	52.1	N.P.[2]	Cumple	60.5	G, S[7]	Q S.	1260.6	-224.4	22.3	-12.5	132.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2127.2	-41.6	64.5	-36.0	23.4	
		Pie	Cumple	Cumple	59.6	52.5	N.P.[2]	Cumple	59.6	G, S[7]	Q S.	1285.4	245.2	-21.7	-12.3	132.0	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2160.1	41.4	-63.4	-36.0	23.4	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	46.3	64.2	N.P.[2]	Cumple	64.2	G, Q, S[3]	Q S.	1656.0	-126.8	61.1	-36.0	114.1	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2819.5	-36.7	38.9	-20.1	22.9	
		2.85 m	Cumple	Cumple	46.3	66.3	N.P.[2]	Cumple	66.3	G, Q, S[3]	Q S.	1679.1	267.8	-62.8	-35.9	114.4	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	2809.2	107.5	-36.1	-23.2	50.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	46.3	66.3	N.P.[2]	Cumple	66.3	G, Q, S[3]	Q S.	1679.1	267.8	-62.8	-35.9	114.4	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	2809.2	107.5	-36.1	-23.2	50.9	
		Pie	Cumple	Cumple	46.3	66.3	N.P.[2]	Cumple	66.3	G, Q, S[3]	Q S.	1679.1	267.8	-62.8	-35.9	114.4	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	2809.2	107.5	-36.1	-23.2	50.9	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	24.0	80.1	N.P.[2]	Cumple	80.1	G, S[11]	Q S.	2019.0	57.3	3.9	-4.3	-60.5	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	3533.2	-25.2	17.3	-7.6	-23.8	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	24.0	82.9	N.P.[2]	Cumple	82.9	G, S[11]	Q S.	2041.7	-142.3	-10.2	-4.3	-60.5	Cumple
										G, Q, V[12]	N,M	3548.0	-117.1	-11.2	-8.7	-31.8	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	24.0	82.9	N.P.[2]	Cumple	82.9	G, S[11]	Q S.	2041.7	-142.3	-10.2	-4.3	-60.5	Cumple
										G, Q, V[12]	N,M	3548.0	-117.1	-11.2	-8.7	-31.8	
		Pie	Cumple	Cumple	24.0	82.9	N.P.[2]	Cumple	82.9	G, S[11]	Q S.	2041.7	-142.3	-10.2	-4.3	-60.5	Cumple
										G, Q, V[12]	N,M	3548.0	-117.1	-11.2	-8.7	-31.8	
PSot - 3.75	35x80	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.9	82.9	N.P.[1]	Cumple	82.9	G, S[11]	Q S.	2041.7	-142.3	-10.2	-4.3	-60.5	Cumple
										G, Q, V[12]	N,M	3548.0	-117.1	-11.2	-8.7	-31.8	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(5) PP+CM+0.3·SX+SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
(7) PP+CM+SX+0.3·SY
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
(11) PP+CM-SX-0.3·SY
(12) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.9.- PC9

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	72.9	31.3	N.P.[2]	Cumple	72.9	G, Q, S[3]	Q S.	421.9	135.7	-11.3	10.2	-103.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	417.5	129.0	37.3	-31.7	-94.3	
		16.05 m	Cumple	Cumple	72.9	31.3	N.P.[2]	Cumple	72.9	G, Q, S[3]	Q S.	421.9	135.7	-11.3	10.2	-103.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	417.5	129.0	37.3	-31.7	-94.3	
		14.5 m	Cumple	Cumple	72.9	31.3	N.P.[2]	Cumple	72.9	G, Q, S[3]	Q S.	421.9	135.7	-11.3	10.2	-103.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	417.5	129.0	37.3	-31.7	-94.3	
		Pie	Cumple	Cumple	72.1	33.8	N.P.[2]	Cumple	72.1	G, Q, S[3]	Q S.	440.0	-139.5	16.9	11.0	-103.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	421.6	-79.6	-66.6	-44.9	-65.2	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	36.1	31.7	N.P.[2]	Cumple	36.1	G, Q, S[4]	Q S.	854.2	122.3	30.7	-20.2	-64.5	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	817.9	79.2	72.1	-50.0	-47.5	
		13.05 m	Cumple	Cumple	36.3	29.7	N.P.[2]	Cumple	36.3	G, Q, S[4]	Q S.	873.1	-72.5	-47.7	-35.1	-62.8	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1178.2	-61.4	-30.6	-22.6	-46.4	
		11.35 m	Cumple	Cumple	36.3	29.7	N.P.[2]	Cumple	36.3	G, Q, S[4]	Q S.	873.1	-72.5	-47.7	-35.1	-62.8	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1178.2	-61.4	-30.6	-22.6	-46.4	
		Pie	Cumple	Cumple	36.3	29.7	N.P.[2]	Cumple	36.3	G, Q, S[4]	Q S.	873.1	-72.5	-47.7	-35.1	-62.8	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1178.2	-61.4	-30.6	-22.6	-46.4	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	38.2	43.9	N.P.[2]	Cumple	43.9	G, S[6]	Q S.	1213.5	139.7	48.7	-34.1	-79.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1733.2	88.4	46.9	-34.2	-55.6	
		9.9 m	Cumple	Cumple	38.2	43.9	N.P.[2]	Cumple	43.9	G, S[6]	Q S.	1213.5	139.7	48.7	-34.1	-79.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1733.2	88.4	46.9	-34.2	-55.6	
		8.2 m	Cumple	Cumple	38.2	43.9	N.P.[2]	Cumple	43.9	G, S[6]	Q S.	1213.5	139.7	48.7	-34.1	-79.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1733.2	88.4	46.9	-34.2	-55.6	
		Pie	Cumple	Cumple	38.1	43.5	N.P.[2]	Cumple	43.5	G, S[6]	Q S.	1230.4	-91.6	-70.8	-50.1	-75.8	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1759.2	-67.2	-48.8	-34.2	-55.6	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	53.2	59.7	N.P.[2]	Cumple	59.7	G, Q, S[4]	Q S.	1778.2	190.2	64.7	-39.8	-131.6	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	2400.8	114.8	61.2	-38.2	-79.5	
		6.75 m	Cumple	Cumple	53.2	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, Q, S[4]	Q S.	1802.5	-277.0	-76.4	-39.8	-131.6	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	2433.7	-167.5	-74.4	-38.2	-79.5	
		4.3 m	Cumple	Cumple	53.2	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, Q, S[4]	Q S.	1802.5	-277.0	-76.4	-39.8	-131.6	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	2433.7	-167.5	-74.4	-38.2	-79.5	
		Pie	Cumple	Cumple	53.2	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, Q, S[4]	Q S.	1802.5	-277.0	-76.4	-39.8	-131.6	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	2433.7	-167.5	-74.4	-38.2	-79.5	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	70.6	79.2	N.P.[2]	Cumple	79.2	G, Q, S[3]	Q S.	2034.3	248.4	7.2	-0.9	-177.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3001.0	224.9	66.4	-37.6	-133.1	
		2.85 m	Cumple	Cumple	70.7	80.1	N.P.[2]	Cumple	80.1	G, Q, S[3]	Q S.	2058.7	-365.7	3.9	-1.0	-178.1	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3032.9	-234.1	-63.4	-37.6	-133.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	70.7	80.1	N.P.[2]	Cumple	80.1	G, Q, S[3]	Q S.	2058.7	-365.7	3.9	-1.0	-178.1	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3032.9	-234.1	-63.4	-37.6	-133.1	
		Pie	Cumple	Cumple	70.7	80.1	N.P.[2]	Cumple	80.1	G, Q, S[3]	Q S.	2058.7	-365.7	3.9	-1.0	-178.1	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3032.9	-234.1	-63.4	-37.6	-133.1	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x80	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	14.4	80.1	N.P.[1]	Cumple	80.1	G, Q, V[8]	Q	3035.9	-248.6	-44.4	-27.5	-139.3	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3032.9	-234.1	-63.4	-37.6	-133.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	41.0	78.0	N.P.[2]	Cumple	78.0	G, Q, V[9]	Q,N,M	3317.4	174.9	29.7	-15.6	-89.0	Cumple
		-3.15 m	Cumple	Cumple	41.0	78.7	N.P.[2]	Cumple	78.7	G, Q, V[9]	Q	3348.0	-119.0	-21.9	-15.6	-89.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3350.1	-119.7	-23.2	-16.3	-88.5	
		Pie	Cumple	Cumple	41.0	78.7	N.P.[2]	Cumple	78.7	G, Q, V[9]	Q	3348.0	-119.0	-21.9	-15.6	-89.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3350.1	-119.7	-23.2	-16.3	-88.5	
PSot - 3.75	35x80	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	10.8	78.7	N.P.[1]	Cumple	78.7	G, Q, V[9]	Q	3348.0	-119.0	-21.9	-15.6	-89.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3350.1	-119.7	-23.2	-16.3	-88.5	

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY

[4] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)

[6] PP+CM-SX-0.3·SY

[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)

2.10.- PC10

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	70.2	40.1	N.P.[2]	Cumple	70.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	143.4	-6.6	-98.8	71.7	6.6	Cumple	
		16.2 m	Cumple	Cumple	70.2	40.1	N.P.[2]	Cumple	70.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	143.4	-6.6	-98.8	71.7	6.6	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	70.2	40.1	N.P.[2]	Cumple	70.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	143.4	-6.6	-98.8	71.7	6.6	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	69.2	58.0	N.P.[2]	Cumple	69.2	G, Q, S[3]	Q S.	158.8	11.8	102.2	71.8	6.6	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	126.8	47.8	-11.7	-8.0	27.7		
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	64.9	52.3	N.P.[2]	Cumple	64.9	G, S[5]	Q S.	247.0	-1.6	114.8	-72.9	2.6	Cumple	
										G, S[6]	N,M S.	291.4	-62.5	21.8	-15.3	44.5		
		13.05 m	Cumple	Cumple	64.9	52.3	N.P.[2]	Cumple	64.9	G, S[5]	Q S.	247.0	-1.6	114.8	-72.9	2.6	Cumple	
										G, S[6]	N,M S.	291.4	-62.5	21.8	-15.3	44.5		
		11.35 m	Cumple	Cumple	64.9	52.3	N.P.[2]	Cumple	64.9	G, S[5]	Q S.	247.0	-1.6	114.8	-72.9	2.6	Cumple	
										G, S[6]	N,M S.	291.4	-62.5	21.8	-15.3	44.5		
		Pie	Cumple	Cumple	64.3	49.7	N.P.[2]	Cumple	64.3	G, S[5]	Q S.	262.6	5.9	-90.0	-73.3	2.7	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	320.4	63.4	-19.9	-14.2	45.4		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	67.6	43.8	N.P.[2]	Cumple	67.6	G, S[5]	Q S.	405.5	-7.7	124.7	-86.4	4.6	Cumple	
										G, S[6]	N,M S.	439.4	-47.6	107.6	-73.6	33.1		
		9.9 m	Cumple	Cumple	67.6	43.8	N.P.[2]	Cumple	67.6	G, S[5]	Q S.	405.5	-7.7	124.7	-86.4	4.6	Cumple	
										G, S[6]	N,M S.	439.4	-47.6	107.6	-73.6	33.1		
		8.2 m	Cumple	Cumple	67.6	43.8	N.P.[2]	Cumple	67.6	G, S[5]	Q S.	405.5	-7.7	124.7	-86.4	4.6	Cumple	
										G, S[6]	N,M S.	439.4	-47.6	107.6	-73.6	33.1		
		Pie	Cumple	Cumple	66.9	40.5	N.P.[2]	Cumple	66.9	G, S[5]	Q S.	421.3	5.4	-117.7	-86.6	4.7	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	545.6	60.6	71.9	49.2	44.0		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	47.3	35.9	N.P.[2]	Cumple	47.3	G, S[7]	Q S.	602.1	-8.9	-109.0	69.4	5.1	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	673.7	-56.5	66.9	-41.5	33.0		
		6.75 m	Cumple	Cumple	47.3	35.9	N.P.[2]	Cumple	47.3	G, S[7]	Q S.	602.1	-8.9	-109.0	69.4	5.1	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	673.7	-56.5	66.9	-41.5	33.0		
		4.3 m	Cumple	Cumple	47.3	35.9	N.P.[2]	Cumple	47.3	G, S[7]	Q S.	602.1	-8.9	-109.0	69.4	5.1	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	673.7	-56.5	66.9	-41.5	33.0		
		Pie	Cumple	Cumple	46.6	40.1	N.P.[2]	Cumple	46.6	G, S[7]	Q S.	621.1	9.3	137.5	69.3	5.1	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	693.2	60.4	-80.5	-41.5	32.9		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.0	37.1	N.P.[2]	Cumple	46.0	G, S[7]	Q S.	770.1	-10.3	-76.3	75.0	7.1	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1262.2	-19.3	-30.8	26.6	12.1		
		2.85 m	Cumple	Cumple	46.0	37.1	N.P.[2]	Cumple	46.0	G, S[7]	Q S.	770.1	-10.3	-76.3	75.0	7.1	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1262.2	-19.3	-30.8	26.6	12.1		
		0.5 m	Cumple	Cumple	46.0	37.1	N.P.[2]	Cumple	46.0	G, S[7]	Q S.	770.1	-10.3	-76.3	75.0	7.1	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1262.2	-19.3	-30.8	26.6	12.1		
		Pie	Cumple	Cumple	45.1	44.8	N.P.[2]	Cumple	45.1	G, S[7]	Q S.	786.7	12.8	181.1	74.3	6.4	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	903.8	58.7	117.5	49.2	31.0		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	21.9	43.3	N.P.[2]	Cumple	43.3	G, S[5]	Q S.	935.5	22.1	52.6	-37.6	-17.0	Cumple	
										G, Q, V[9]	N,M	1500.3	7.8	-6.6	-9.8	-9.5		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	21.7	44.9	N.P.[2]	Cumple	44.9	G, S[5]	Q S.	953.7	-33.9	-71.6	-37.6	-17.0	Cumple	
										G, Q, V[9]	N,M	1524.9	-23.5	-39.0	-9.8	-9.5		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	21.7	44.9	N.P.[2]	Cumple	44.9	G, S[5]	Q S.	953.7	-33.9	-71.6	-37.6	-17.0	Cumple	
										G, Q, V[9]	N,M	1524.9	-23.5	-39.0	-9.8	-9.5		
		Pie	Cumple	Cumple	21.7	44.9	N.P.[2]	Cumple	44.9	G, S[5]	Q S.	953.7	-33.9	-71.6	-37.6	-17.0	Cumple	
										G, Q, V[9]	N,M	1524.9	-23.5	-39.0	-9.8	-9.5		
PSot - 3.75	75x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	44.9	N.P.[1]	Cumple	44.9	G, S[5]	Q S.	953.7	-33.9	-71.6	-37.6	-17.0	Cumple	
										G, Q, V[9]	N,M	1524.9	-23.5	-39.0	-9.8	-9.5		

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(4) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(5) PP+CM-SX-0.3·SY
(6) PP+CM+0.3·SX+SY
(7) PP+CM+SX+0.3·SY
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.11.- PC11

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	59.0	54.2	N.P.[2]	Cumple	59.0	G, Q, S[3]	Q S.	111.5	-86.6	16.8	-17.4	57.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	46.2	65.3	32.7	-28.5	-44.0	
		16.2 m	Cumple	Cumple	58.0	86.1	N.P.[2]	Cumple	86.1	G, Q, S[3]	Q S.	126.9	74.4	-31.9	-17.4	57.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	98.9	-1.2	-60.6	-35.6	0.6	
		14.5 m	Cumple	Cumple	58.0	86.1	N.P.[2]	Cumple	86.1	G, Q, S[3]	Q S.	126.9	74.4	-31.9	-17.4	57.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	98.9	-1.2	-60.6	-35.6	0.6	
		Pie	Cumple	Cumple	58.0	86.1	N.P.[2]	Cumple	86.1	G, Q, S[3]	Q S.	126.9	74.4	-31.9	-17.4	57.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	98.9	-1.2	-60.6	-35.6	0.6	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	78.4	96.7	N.P.[2]	Cumple	96.7	G, S[5]	Q S.	68.0	127.0	28.9	-20.2	-73.5	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	111.4	134.2	59.4	-40.0	-71.3	
		13.05 m	Cumple	Cumple	78.4	96.7	N.P.[2]	Cumple	96.7	G, S[5]	Q S.	68.0	127.0	28.9	-20.2	-73.5	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	111.4	134.2	59.4	-40.0	-71.3	
		11.35 m	Cumple	Cumple	78.4	96.7	N.P.[2]	Cumple	96.7	G, S[5]	Q S.	68.0	127.0	28.9	-20.2	-73.5	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	111.4	134.2	59.4	-40.0	-71.3	
		Pie	Cumple	Cumple	77.0	73.4	N.P.[2]	Cumple	77.0	G, S[5]	Q S.	83.8	-79.5	-28.3	-20.5	-73.3	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	125.7	-70.2	-53.5	-40.5	-71.0	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	86.6	93.3	N.P.[2]	Cumple	93.3	G, S[6]	Q S.	157.1	132.6	60.1	-43.6	-85.5	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	159.3	133.3	60.2	-43.6	-85.2	
		9.9 m	Cumple	Cumple	86.6	93.3	N.P.[2]	Cumple	93.3	G, S[6]	Q S.	157.1	132.6	60.1	-43.6	-85.5	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	159.3	133.3	60.2	-43.6	-85.2	
		8.2 m	Cumple	Cumple	86.6	93.3	N.P.[2]	Cumple	93.3	G, S[6]	Q S.	157.1	132.6	60.1	-43.6	-85.5	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	159.3	133.3	60.2	-43.6	-85.2	
		Pie	Cumple	Cumple	85.4	86.1	N.P.[2]	Cumple	86.1	G, S[6]	Q S.	172.5	-106.9	-61.9	-43.6	-85.5	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	170.2	-108.8	-61.6	-43.2	-84.6	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	81.5	85.0	N.P.[2]	Cumple	85.0	G, S[6]	Q S.	211.7	137.9	57.5	-33.5	-86.2	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	213.5	138.6	57.5	-33.4	-86.1	
		6.75 m	Cumple	Cumple	80.5	96.2	N.P.[2]	Cumple	96.2	G, S[7]	Q S.	210.4	-169.3	-47.7	-26.2	-86.1	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	231.3	-168.3	-61.4	-33.5	-86.2	
		4.3 m	Cumple	Cumple	80.5	96.2	N.P.[2]	Cumple	96.2	G, S[7]	Q S.	210.4	-169.3	-47.7	-26.2	-86.1	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	231.3	-168.3	-61.4	-33.5	-86.2	
		Pie	Cumple	Cumple	80.5	96.2	N.P.[2]	Cumple	96.2	G, S[7]	Q S.	210.4	-169.3	-47.7	-26.2	-86.1	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	231.3	-168.3	-61.4	-33.5	-86.2	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	67.2	34.5	N.P.[2]	Cumple	67.2	G, S[5]	Q S.	164.2	39.8	22.0	-12.7	-66.7	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	923.1	-31.6	46.2	-22.4	32.2	
		2.85 m	Cumple	Cumple	66.0	89.9	N.P.[2]	Cumple	89.9	G, S[5]	Q S.	180.9	-190.5	-21.7	-12.7	-66.6	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	271.1	-207.1	-49.5	-26.5	-67.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	66.0	89.9	N.P.[2]	Cumple	89.9	G, S[5]	Q S.	180.9	-190.5	-21.7	-12.7	-66.6	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	271.1	-207.1	-49.5	-26.5	-67.1	
		Pie	Cumple	Cumple	66.0	89.9	N.P.[2]	Cumple	89.9	G, S[5]	Q S.	180.9	-190.5	-21.7	-12.7	-66.6	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	271.1	-207.1	-49.5	-26.5	-67.1	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x75	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	10.8	89.9	N.P.[1]	Cumple	89.9	G, Q, S[9]	Q S.	921.0	286.0	23.6	4.9	101.3	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	271.1	-207.1	-49.5	-26.5	-67.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	40.3	25.8	N.P.[2]	Cumple	40.3	G, Q, S[3]	Q S.	688.6	-70.2	-17.1	10.2	59.3	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	909.7	-42.5	-6.6	5.9	14.9	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	40.3	25.8	N.P.[2]	Cumple	40.3	G, Q, S[3]	Q S.	688.6	-70.2	-17.1	10.2	59.3	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	909.7	-42.5	-6.6	5.9	14.9	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	40.3	25.8	N.P.[2]	Cumple	40.3	G, Q, S[3]	Q S.	688.6	-70.2	-17.1	10.2	59.3	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	909.7	-42.5	-6.6	5.9	14.9	
		Pie	Cumple	Cumple	39.9	30.5	N.P.[2]	Cumple	39.9	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	708.1	126.0	16.6	10.2	59.4	Cumple
PSot - 3.75	30x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.6	30.5	N.P.[1]	Cumple	30.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	708.1	126.0	16.6	10.2	59.4	Cumple

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

[3] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY

[4] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

[5] PP+CM-0.3·SX-SY

[6] PP+CM-SX-0.3·SY

[7] PP+CM+SX+0.3·SY

[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)

[9] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.12.- PC12

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	54.6	30.2	N.P.[2]	Cumple	54.6	G, S[3]	Q S.	182.5	-6.2	-81.8	58.0	3.9	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	202.2	-28.3	-65.1	44.5	23.8		
		16.2 m	Cumple	Cumple	54.6	30.2	N.P.[2]	Cumple	54.6	G, S[3]	Q S.	182.5	-6.2	-81.8	58.0	3.9	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	202.2	-28.3	-65.1	44.5	23.8		
		14.5 m	Cumple	Cumple	54.6	30.2	N.P.[2]	Cumple	54.6	G, S[3]	Q S.	182.5	-6.2	-81.8	58.0	3.9	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	202.2	-28.3	-65.1	44.5	23.8		
		Pie	Cumple	Cumple	54.4	36.4	N.P.[2]	Cumple	54.4	G, S[3]	Q S.	198.1	4.9	81.7	58.5	4.0	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	217.7	38.4	59.7	44.6	23.8		
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	49.5	51.9	N.P.[2]	Cumple	51.9	G, S[3]	Q S.	444.2	1.6	-105.7	65.1	-1.0	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	365.5	60.6	80.3	-46.5	-41.1		
		13.05 m	Cumple	Cumple	49.5	51.9	N.P.[2]	Cumple	51.9	G, S[3]	Q S.	444.2	1.6	-105.7	65.1	-1.0	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	365.5	60.6	80.3	-46.5	-41.1		
		11.35 m	Cumple	Cumple	49.5	51.9	N.P.[2]	Cumple	51.9	G, S[3]	Q S.	444.2	1.6	-105.7	65.1	-1.0	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	365.5	60.6	80.3	-46.5	-41.1		
		Pie	Cumple	Cumple	49.4	37.6	N.P.[2]	Cumple	49.4	G, S[3]	Q S.	461.4	-0.2	78.4	65.9	-0.3	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	381.0	-54.4	-50.9	-46.9	-41.0		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	53.8	48.7	N.P.[2]	Cumple	53.8	G, S[3]	Q S.	725.1	-13.5	-122.8	85.3	7.7	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	550.4	67.3	88.2	-58.5	-48.6		
		9.9 m	Cumple	Cumple	53.8	48.7	N.P.[2]	Cumple	53.8	G, S[3]	Q S.	725.1	-13.5	-122.8	85.3	7.7	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	550.4	67.3	88.2	-58.5	-48.6		
		8.2 m	Cumple	Cumple	53.8	48.7	N.P.[2]	Cumple	53.8	G, S[3]	Q S.	725.1	-13.5	-122.8	85.3	7.7	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	550.4	67.3	88.2	-58.5	-48.6		
		Pie	Cumple	Cumple	53.6	46.7	N.P.[2]	Cumple	53.6	G, S[3]	Q S.	714.1	-5.8	119.5	84.6	-2.8	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	565.6	-68.6	-76.5	-58.7	-48.5		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	75x35	Cabeza	Cumple	Cumple	39.4	43.3	N.P.[2]	Cumple	43.3	G, S[5]	Q S.	747.4	87.7	99.7	-62.3	-47.4	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	747.9	87.7	99.6	-62.2	-47.4		
		6.75 m	Cumple	Cumple	38.9	45.0	N.P.[2]	Cumple	45.0	G, S[5]	Q S.	769.8	-80.6	-121.6	-62.3	-47.4	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	1245.5	86.4	118.1	64.6	45.6		
		4.3 m	Cumple	Cumple	38.9	45.0	N.P.[2]	Cumple	45.0	G, S[5]	Q S.	769.8	-80.6	-121.6	-62.3	-47.4	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	1245.5	86.4	118.1	64.6	45.6		
		Pie	Cumple	Cumple	38.9	45.0	N.P.[2]	Cumple	45.0	G, S[5]	Q S.	769.8	-80.6	-121.6	-62.3	-47.4	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	1245.5	86.4	118.1	64.6	45.6		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	75x35	Cabeza	Cumple	Cumple	28.9	46.7	N.P.[2]	Cumple	46.7	G, S[5]	Q S.	1126.0	-6.4	36.5	-65.0	2.0	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1930.6	-40.4	5.9	-0.6	25.8		
		2.85 m	Cumple	Cumple	28.7	54.3	N.P.[2]	Cumple	54.3	G, S[5]	Q S.	1148.2	0.4	-187.7	-65.0	2.0	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	1568.0	101.0	144.7	46.9	49.2		
		0.5 m	Cumple	Cumple	28.7	54.3	N.P.[2]	Cumple	54.3	G, S[5]	Q S.	1148.2	0.4	-187.7	-65.0	2.0	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	1568.0	101.0	144.7	46.9	49.2		
		Pie	Cumple	Cumple	28.7	54.3	N.P.[2]	Cumple	54.3	G, S[5]	Q S.	1148.2	0.4	-187.7	-65.0	2.0	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	1568.0	101.0	144.7	46.9	49.2		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	75x35	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.3	54.3	N.P.[1]	Cumple	54.3	G, S[3]	Q S.	1313.1	45.1	193.9	64.1	21.9	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	1568.0	101.0	144.7	46.9	49.2		
		Cabeza	Cumple	Cumple	19.7	46.5	N.P.[2]	Cumple	46.5	G, S[3]	Q S.	1248.1	-13.8	102.3	-46.4	5.5	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	1931.4	-24.2	-9.1	2.5	8.8		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	19.6	47.1	N.P.[2]	Cumple	47.1	G, S[3]	Q S.	1270.6	4.4	-51.4	-46.7	5.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1960.7	7.7	-1.4	-1.0	10.2		
		Pie	Cumple	Cumple	19.6	47.1	N.P.[2]	Cumple	47.1	G, S[3]	Q S.	1270.6	4.4	-51.4	-46.7	5.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1960.7	7.7	-1.4	-1.0	10.2		
PSot - 3.75	75x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.9	47.1	N.P.[1]	Cumple	47.1	G, S[3]	Q S.	1270.6	4.4	-51.4	-46.7	5.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1960.7	7.7	-1.4	-1.0	10.2		

Notas:

[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[4] *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
[5] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*

2.13.- PC13

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	57.2	28.2	N.P. [2]	Cumple	57.2	G, Q, S[3]	Q S.	194.2	-102.2	-6.9	5.8	69.4	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	154.8	-11.7	-45.1	40.5	4.6	
		16.2 m	Cumple	Cumple	57.2	28.2	N.P. [2]	Cumple	57.2	G, Q, S[3]	Q S.	194.2	-102.2	-6.9	5.8	69.4	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	154.8	-11.7	-45.1	40.5	4.6	
		14.5 m	Cumple	Cumple	57.2	28.2	N.P. [2]	Cumple	57.2	G, Q, S[3]	Q S.	194.2	-102.2	-6.9	5.8	69.4	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	154.8	-11.7	-45.1	40.5	4.6	
		Pie	Cumple	Cumple	56.3	52.5	N.P. [2]	Cumple	56.3	G, Q, S[3]	Q S.	213.4	92.1	9.4	5.8	69.4	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	174.1	1.4	68.3	40.5	4.7	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	62.7	52.0	N.P. [2]	Cumple	62.7	G, S[5]	Q S.	287.7	134.5	7.4	-4.8	-81.6	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	397.1	24.2	-96.0	65.5	-13.2	
		13.05 m	Cumple	Cumple	62.7	52.0	N.P. [2]	Cumple	62.7	G, S[5]	Q S.	287.7	134.5	7.4	-4.8	-81.6	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	397.1	24.2	-96.0	65.5	-13.2	
		11.35 m	Cumple	Cumple	62.7	52.0	N.P. [2]	Cumple	62.7	G, S[5]	Q S.	287.7	134.5	7.4	-4.8	-81.6	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	397.1	24.2	-96.0	65.5	-13.2	
		Pie	Cumple	Cumple	62.0	40.8	N.P. [2]	Cumple	62.0	G, S[5]	Q S.	306.6	-94.5	-6.0	-4.8	-81.7	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	416.6	-12.5	87.6	65.6	-13.1	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	64.3	36.7	N.P. [2]	Cumple	64.3	G, S[5]	Q S.	431.8	127.4	7.4	-5.7	-92.1	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	655.1	-6.7	-101.2	72.6	-5.3	
		9.9 m	Cumple	Cumple	64.3	36.7	N.P. [2]	Cumple	64.3	G, S[5]	Q S.	431.8	127.4	7.4	-5.7	-92.1	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	655.1	-6.7	-101.2	72.6	-5.3	
		8.2 m	Cumple	Cumple	64.3	36.7	N.P. [2]	Cumple	64.3	G, S[5]	Q S.	431.8	127.4	7.4	-5.7	-92.1	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	655.1	-6.7	-101.2	72.6	-5.3	
		Pie	Cumple	Cumple	63.5	39.4	N.P. [2]	Cumple	63.5	G, S[5]	Q S.	451.0	-130.6	-8.5	-5.7	-92.1	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	650.9	-31.6	102.5	72.5	-16.4	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	42.3	33.4	N.P. [2]	Cumple	42.3	G, S[5]	Q S.	593.1	117.1	5.9	-2.9	-66.8	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	1205.2	-81.0	-65.2	37.9	57.1	
		6.75 m	Cumple	Cumple	42.3	33.4	N.P. [2]	Cumple	42.3	G, S[5]	Q S.	593.1	117.1	5.9	-2.9	-66.8	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	1205.2	-81.0	-65.2	37.9	57.1	
		4.3 m	Cumple	Cumple	42.3	33.4	N.P. [2]	Cumple	42.3	G, S[5]	Q S.	593.1	117.1	5.9	-2.9	-66.8	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	1205.2	-81.0	-65.2	37.9	57.1	
		Pie	Cumple	Cumple	41.8	37.9	N.P. [2]	Cumple	41.8	G, S[5]	Q S.	615.8	-121.0	-5.0	-3.3	-67.0	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	1230.3	122.3	69.6	38.0	57.3	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	43.7	40.6	N.P. [2]	Cumple	43.7	G, S[7]	Q S.	1485.1	-92.1	-9.4	5.3	104.7	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1719.4	-66.2	-0.2	-1.6	46.8	
		2.85 m	Cumple	Cumple	43.3	48.5	N.P. [2]	Cumple	48.5	G, S[7]	Q S.	1508.7	269.2	8.7	5.3	104.7	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1561.7	272.2	9.1	5.4	106.2	
		0.5 m	Cumple	Cumple	43.3	48.5	N.P. [2]	Cumple	48.5	G, S[7]	Q S.	1508.7	269.2	8.7	5.3	104.7	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1561.7	272.2	9.1	5.4	106.2	
		Pie	Cumple	Cumple	43.3	48.5	N.P. [2]	Cumple	48.5	G, S[7]	Q S.	1508.7	269.2	8.7	5.3	104.7	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1561.7	272.2	9.1	5.4	106.2	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x80	-0.1 m	N.P. [1]	N.P. [1]	8.6	48.5	N.P. [1]	Cumple	48.5	G, Q, S[3]	Q S.	1559.0	272.6	8.9	5.3	106.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1561.7	272.2	9.1	5.4	106.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	5.0	39.8	N.P. [2]	Cumple	39.8	G, S[4]	Q S.	1056.4	-12.4	-8.9	4.4	-9.7	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1736.8	-33.9	2.5	-1.4	3.0	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	5.0	40.2	N.P. [2]	Cumple	40.2	G, S[4]	Q S.	1079.0	-44.3	5.5	4.4	-9.7	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1767.4	-23.9	-2.0	-1.4	3.0	
		Pie	Cumple	Cumple	5.0	40.2	N.P. [2]	Cumple	40.2	G, S[4]	Q S.	1079.0	-44.3	5.5	4.4	-9.7	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1767.4	-23.9	-2.0	-1.4	3.0	
PSot - 3.75	35x80	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	0.9	40.2	N.P. [1]	Cumple	40.2	G, S[4]	Q S.	1079.0	-44.3	5.5	4.4	-9.7	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1767.4	-23.9	-2.0	-1.4	3.0	

Notas:

[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY*
[4] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[5] *PP+CM-0.3·SX-SY*
[6] *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
[7] *PP+CM+0.3·SX+SY*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*

2.14.- PC14

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	70.4	38.9	N.P.[2]	Cumple	70.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	234.7	-9.9	108.1	-78.2	6.8	Cumple	
		16.2 m	Cumple	Cumple	70.4	38.9	N.P.[2]	Cumple	70.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	234.7	-9.9	108.1	-78.2	6.8	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	70.4	38.9	N.P.[2]	Cumple	70.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	234.7	-9.9	108.1	-78.2	6.8	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	69.9	35.4	N.P.[2]	Cumple	69.9	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	250.2	9.7	-111.9	-78.7	7.1	Cumple	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	57.6	39.0	N.P.[2]	Cumple	57.6	G, Q, S[3]	Q S.	548.1	-6.3	127.5	-81.6	4.8	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	441.6	61.6	39.6	-29.9	-41.5		
		13.05 m	Cumple	Cumple	57.6	39.0	N.P.[2]	Cumple	57.6	G, Q, S[3]	Q S.	548.1	-6.3	127.5	-81.6	4.8	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	441.6	61.6	39.6	-29.9	-41.5		
		11.35 m	Cumple	Cumple	57.6	39.0	N.P.[2]	Cumple	57.6	G, Q, S[3]	Q S.	548.1	-6.3	127.5	-81.6	4.8	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	441.6	61.6	39.6	-29.9	-41.5		
		Pie	Cumple	Cumple	57.6	33.5	N.P.[2]	Cumple	57.6	G, Q, S[3]	Q S.	561.6	6.1	-102.8	-82.3	4.0	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	457.0	-54.7	-44.0	-29.9	-41.5		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	57.0	39.1	N.P.[2]	Cumple	57.0	G, S[5]	Q S.	839.2	-9.5	146.1	-96.8	5.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1287.8	6.9	80.7	-54.1	-6.7		
		9.9 m	Cumple	Cumple	57.0	39.1	N.P.[2]	Cumple	57.0	G, S[5]	Q S.	839.2	-9.5	146.1	-96.8	5.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1287.8	6.9	80.7	-54.1	-6.7		
		8.2 m	Cumple	Cumple	57.0	39.1	N.P.[2]	Cumple	57.0	G, S[5]	Q S.	839.2	-9.5	146.1	-96.8	5.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1287.8	6.9	80.7	-54.1	-6.7		
		Pie	Cumple	Cumple	56.5	39.1	N.P.[2]	Cumple	56.5	G, S[5]	Q S.	854.7	6.1	-124.8	-96.8	5.6	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	1315.5	-13.6	-41.0	-32.6	-8.0		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	48.6	43.5	N.P.[2]	Cumple	48.6	G, S[5]	Q S.	1164.8	-8.3	167.9	-102.3	6.1	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1835.5	4.7	73.1	-46.5	0.6		
		6.75 m	Cumple	Cumple	48.6	43.5	N.P.[2]	Cumple	48.6	G, S[5]	Q S.	1164.8	-8.3	167.9	-102.3	6.1	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1835.5	4.7	73.1	-46.5	0.6		
		4.3 m	Cumple	Cumple	48.6	43.5	N.P.[2]	Cumple	48.6	G, S[5]	Q S.	1164.8	-8.3	167.9	-102.3	6.1	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1835.5	4.7	73.1	-46.5	0.6		
		Pie	Cumple	Cumple	48.0	43.7	N.P.[2]	Cumple	48.0	G, S[5]	Q S.	1190.3	13.7	-195.5	-102.1	6.3	Cumple	
										G, Q, V[9]	N,M	1848.4	-1.2	-71.5	-35.1	-4.2		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x45	Cabeza	Cumple	Cumple	35.9	42.6	N.P.[2]	Cumple	42.6	G, S[5]	Q S.	1477.0	-45.9	75.9	-109.2	35.3	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2326.1	-55.4	99.8	-39.5	39.4		
		2.85 m	Cumple	Cumple	35.5	45.1	N.P.[2]	Cumple	45.1	G, S[5]	Q S.	1507.5	75.9	-300.8	-109.2	35.3	Cumple	
										G, Q, S[10]	N,M S.	1738.9	135.7	-208.9	-83.3	63.8		
		0.5 m	Cumple	Cumple	35.5	45.1	N.P.[2]	Cumple	45.1	G, S[5]	Q S.	1507.5	75.9	-300.8	-109.2	35.3	Cumple	
										G, Q, S[10]	N,M S.	1738.9	135.7	-208.9	-83.3	63.8		
		Pie	Cumple	Cumple	35.5	45.1	N.P.[2]	Cumple	45.1	G, S[5]	Q S.	1507.5	75.9	-300.8	-109.2	35.3	Cumple	
										G, Q, S[10]	N,M S.	1738.9	135.7	-208.9	-83.3	63.8		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x45	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.4	45.1	N.P.[1]	Cumple	45.1	G, Q, S[3]	Q S.	1574.1	78.6	-301.9	-110.6	36.9	Cumple	
										G, Q, S[10]	N,M S.	1738.9	135.7	-208.9	-83.3	63.8		
		Cabeza	Cumple	Cumple	21.7	40.7	N.P.[2]	Cumple	40.7	G, S[5]	Q S.	1475.7	-17.6	-153.1	68.3	4.7	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2357.4	-45.0	-8.2	5.6	15.9		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	21.5	41.4	N.P.[2]	Cumple	41.4	G, S[5]	Q S.	1506.5	-2.5	73.0	68.6	4.4	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2396.8	7.5	10.4	5.6	15.9		
		Pie	Cumple	Cumple	21.5	41.4	N.P.[2]	Cumple	41.4	G, S[5]	Q S.	1506.5	-2.5	73.0	68.6	4.4	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2396.8	7.5	10.4	5.6	15.9		
PSot - 3.75	80x45	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	41.4	N.P.[1]	Cumple	41.4	G, S[5]	Q S.	1506.5	-2.5	73.0	68.6	4.4	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2396.8	7.5	10.4	5.6	15.9		

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
(3) *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
(4) *PP+CM-0.3·SX-SY*
(5) *PP+CM-SX-0.3·SY*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
(8) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
(9) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)*
(10) *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*

2.15.- PC15

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	38.9	62.5	N.P.[2]	Cumple	62.5	G, Q, S[3]	Q S.	134.2	-52.1	-41.4	36.1	34.5	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	166.9	-18.8	-61.0	53.3	12.4	
		16.2 m	Cumple	Cumple	38.4	99.0	N.P.[2]	Cumple	99.0	G, Q, S[3]	Q S.	149.6	44.4	59.6	36.1	34.5	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	187.8	15.9	88.2	53.3	12.4	
		14.5 m	Cumple	Cumple	38.4	99.0	N.P.[2]	Cumple	99.0	G, Q, S[3]	Q S.	149.6	44.4	59.6	36.1	34.5	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	187.8	15.9	88.2	53.3	12.4	
		Pie	Cumple	Cumple	38.4	99.0	N.P.[2]	Cumple	99.0	G, Q, S[3]	Q S.	149.6	44.4	59.6	36.1	34.5	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	187.8	15.9	88.2	53.3	12.4	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x75	13.9 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.8	99.0	N.P.[1]	Cumple	99.0	G, Q, V[5]	Q	191.9	17.7	88.6	53.2	13.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	187.8	15.9	88.2	53.3	12.4	
		Cabeza	Cumple	Cumple	42.6	78.2	N.P.[2]	Cumple	78.2	G, Q, S[6]	Q S.	287.9	60.1	-79.1	55.5	-36.8	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	331.4	24.6	-97.5	68.1	-14.5	
		13.05 m	Cumple	Cumple	42.6	78.2	N.P.[2]	Cumple	78.2	G, Q, S[6]	Q S.	287.9	60.1	-79.1	55.5	-36.8	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	331.4	24.6	-97.5	68.1	-14.5	
		11.35 m	Cumple	Cumple	42.6	78.2	N.P.[2]	Cumple	78.2	G, Q, S[6]	Q S.	287.9	60.1	-79.1	55.5	-36.8	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	331.4	24.6	-97.5	68.1	-14.5	
		Pie	Cumple	Cumple	42.1	71.1	N.P.[2]	Cumple	71.1	G, Q, S[6]	Q S.	302.2	-44.7	76.5	55.5	-36.8	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	347.2	-15.9	93.3	68.2	-14.3	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x75	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.1	71.1	N.P.[1]	Cumple	71.1	G, Q, V[5]	Q	505.3	4.5	100.6	72.2	0.8	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	347.2	-15.9	93.3	68.2	-14.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	48.9	69.4	N.P.[2]	Cumple	69.4	G, Q, S[6]	Q S.	444.6	86.9	-85.4	61.3	-53.9	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	502.7	66.6	-102.8	73.8	-39.6	
		9.9 m	Cumple	Cumple	48.9	69.4	N.P.[2]	Cumple	69.4	G, Q, S[6]	Q S.	444.6	86.9	-85.4	61.3	-53.9	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	502.7	66.6	-102.8	73.8	-39.6	
		8.2 m	Cumple	Cumple	48.9	69.4	N.P.[2]	Cumple	69.4	G, Q, S[6]	Q S.	444.6	86.9	-85.4	61.3	-53.9	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	502.7	66.6	-102.8	73.8	-39.6	
		Pie	Cumple	Cumple	48.3	63.3	N.P.[2]	Cumple	63.3	G, Q, S[6]	Q S.	460.1	-63.9	86.3	61.3	-53.9	Cumple
										G, Q, S[8]	N,M S.	500.2	-51.1	99.1	70.4	-44.8	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	34.1	54.5	N.P.[2]	Cumple	54.5	G, S[9]	Q S.	596.9	73.4	-76.9	45.8	-42.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1125.9	3.7	-97.0	58.7	2.7	
		6.75 m	Cumple	Cumple	33.7	81.6	N.P.[2]	Cumple	81.6	G, S[9]	Q S.	613.7	-78.3	85.7	45.8	-42.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1152.4	13.4	111.3	58.7	2.7	
		4.3 m	Cumple	Cumple	33.7	81.6	N.P.[2]	Cumple	81.6	G, S[9]	Q S.	613.7	-78.3	85.7	45.8	-42.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1152.4	13.4	111.3	58.7	2.7	
		Pie	Cumple	Cumple	33.7	81.6	N.P.[2]	Cumple	81.6	G, S[9]	Q S.	613.7	-78.3	85.7	45.8	-42.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1152.4	13.4	111.3	58.7	2.7	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x75	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.1	81.6	N.P.[1]	Cumple	81.6	G, Q, S[8]	Q S.	698.6	-72.1	99.9	53.3	-39.4	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1152.4	13.4	111.3	58.7	2.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	47.7	76.5	N.P.[2]	Cumple	76.5	G, S[9]	Q S.	756.3	63.8	-67.5	36.4	-78.9	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1480.6	-12.7	-94.4	45.0	6.6	
		2.85 m	Cumple	Cumple	47.7	76.5	N.P.[2]	Cumple	76.5	G, S[9]	Q S.	756.3	63.8	-67.5	36.4	-78.9	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1480.6	-12.7	-94.4	45.0	6.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	47.7	76.5	N.P.[2]	Cumple	76.5	G, S[9]	Q S.	756.3	63.8	-67.5	36.4	-78.9	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1480.6	-12.7	-94.4	45.0	6.6	
		Pie	Cumple	Cumple	47.2	58.6	N.P.[2]	Cumple	58.6	G, S[9]	Q S.	774.9	-208.4	58.2	36.4	-78.9	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	812.5	-208.2	60.3	38.1	-78.5	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	37.2	25.3	N.P.[2]	Cumple	37.2	G, Q, S[7]	Q S.	588.6	-16.2	17.6	-70.5	29.3	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	902.9	7.8	9.1	-40.0	-7.1	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	63.6	13.5	N.P.[2]	Cumple	63.6	G, S[9]	Q S.	245.1	-9.7	0.4	-3.7	-76.4	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	485.3	-0.6	-1.6	-3.1	10.4	
		-1.55 m	Cumple	Cumple	97.8	8.0	N.P.[2]	Cumple	97.8	G, S[9]	Q S.	126.8	23.4	0.8	0.5	-105.3	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	283.3	-5.3	0.0	-1.0	13.4	
		Pie	Cumple	Cumple	65.1	15.5	N.P.[2]	Cumple	65.1	G, V[11]	Q	105.2	-13.4	-18.7	-26.8	-57.7	Cumple
										G, Q, V[12]	N,M	170.5	-16.6	-24.2	-32.2	-17.9	
PSot - 3.75	30x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	11.7	15.5	N.P.[1]	Cumple	15.5	G, Q, S[6]	Q S.	11.1	-8.0	-7.9	-13.7	-106.8	Cumple
										G, Q, V[12]	N,M	170.5	-16.6	-24.2	-32.2	-17.9	

Notas:

(1) La comprobación no procede

(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

(3) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY

(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

(6) PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY

(7) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

(8) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

(9) PP+CM-0.3·SX-SY

(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)

(11) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Yexc.+)

(12) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)

2.16.- PC16

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	96.6	68.7	N.P.[2]	Cumple	96.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	118.9	-129.3	21.1	-17.7	96.0	Cumple
		16.2 m	Cumple	Cumple	96.6	68.7	N.P.[2]	Cumple	96.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	118.9	-129.3	21.1	-17.7	96.0	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	96.6	68.7	N.P.[2]	Cumple	96.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	118.9	-129.3	21.1	-17.7	96.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	95.0	83.0	N.P.[2]	Cumple	95.0	G, Q, S[3]	Q S.	134.3	139.2	-28.5	-17.7	95.8	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	164.3	13.9	-66.2	-39.3	8.9	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	56.7	84.2	N.P.[2]	Cumple	84.2	G, Q, S[3]	Q S.	236.6	-178.6	28.1	-20.3	113.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	207.8	-186.6	3.5	-4.1	110.4	
		13.05 m	Cumple	Cumple	70.2	84.2	N.P.[2]	Cumple	84.2	G, Q, S[3]	Q S.	236.6	-178.6	28.1	-20.3	113.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	207.8	-186.6	3.5	-4.1	110.4	
		11.35 m	Cumple	Cumple	41.0	84.2	N.P.[2]	Cumple	84.2	G, Q, S[3]	Q S.	236.6	-178.6	28.1	-20.3	113.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	207.8	-186.6	3.5	-4.1	110.4	
		Pie	Cumple	Cumple	40.8	56.4	N.P.[2]	Cumple	56.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	252.0	138.4	-28.9	-20.3	113.2	Cumple
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	63.5	77.0	N.P.[2]	Cumple	77.0	G, Q, S[6]	Q S.	321.9	-202.6	7.8	-5.6	133.7	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	302.2	-200.8	5.9	-4.2	132.4	
		9.9 m	Cumple	Cumple	77.9	77.0	N.P.[2]	Cumple	77.9	G, S[5]	Q S.,N,M S.	302.2	-200.8	5.9	-4.2	132.4	Cumple
		8.2 m	Cumple	Cumple	46.3	77.0	N.P.[2]	Cumple	77.0	G, Q, S[6]	Q S.	321.9	-202.6	7.8	-5.6	133.7	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	302.2	-200.8	5.9	-4.2	132.4	
		Pie	Cumple	Cumple	46.1	62.7	N.P.[2]	Cumple	62.7	G, Q, S[6]	Q S.	337.4	171.7	-7.8	-5.6	133.7	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	379.6	172.1	-34.3	-24.1	125.8	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	99.8	66.8	N.P.[2]	Cumple	99.8	G, S[5]	Q S.	384.6	-205.7	-0.1	1.3	125.6	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	385.5	-206.2	-0.2	1.4	125.6	
		6.75 m	Cumple	Cumple	99.8	66.8	N.P.[2]	Cumple	99.8	G, S[5]	Q S.	384.6	-205.7	-0.1	1.3	125.6	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	385.5	-206.2	-0.2	1.4	125.6	
		4.3 m	Cumple	Cumple	99.8	66.8	N.P.[2]	Cumple	99.8	G, S[5]	Q S.	384.6	-205.7	-0.1	1.3	125.6	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	385.5	-206.2	-0.2	1.4	125.6	
		Pie	Cumple	Cumple	98.4	84.0	N.P.[2]	Cumple	98.4	G, S[5]	Q S.,N,M S.	403.5	240.7	4.6	1.3	125.6	Cumple
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x75	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	14.0	84.0	N.P.[1]	Cumple	84.0	G, Q, S[6]	Q S.	432.4	242.1	2.6	0.2	126.6	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	403.5	240.7	4.6	1.3	125.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	73.5	41.3	N.P.[2]	Cumple	73.5	G, S[5]	Q S.	448.6	-91.5	4.5	-0.3	97.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1232.7	-33.3	44.2	-26.3	22.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	72.5	78.5	N.P.[2]	Cumple	78.5	G, S[5]	Q S.,N,M S.	467.6	243.3	3.6	-0.3	97.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	72.5	78.5	N.P.[2]	Cumple	78.5	G, S[5]	Q S.,N,M S.	467.6	243.3	3.6	-0.3	97.0	Cumple
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x75	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	10.2	66.4	N.P.[1]	Cumple	66.4	G, Q, S[6]	Q S.	507.1	245.3	1.5	-1.5	98.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	467.6	243.3	3.6	-0.3	97.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	19.3	37.1	N.P.[2]	Cumple	37.1	G, S[8]	Q S.	952.6	5.6	25.8	-6.7	-39.5	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1540.7	-11.6	25.6	-3.5	-1.0	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	19.1	38.1	N.P.[2]	Cumple	38.1	G, S[8]	Q S.	973.8	-124.6	3.6	-6.7	-39.5	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1555.9	-37.1	12.8	-4.8	-8.6	
		Pie	Cumple	Cumple	19.1	38.1	N.P.[2]	Cumple	38.1	G, S[8]	Q S.	973.8	-124.6	3.6	-6.7	-39.5	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1555.9	-37.1	12.8	-4.8	-8.6	
PSot - 3.75	35x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.4	38.1	N.P.[1]	Cumple	38.1	G, Q, S[10]	Q S.	1025.0	-123.6	3.4	-7.4	-38.7	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1555.9	-37.1	12.8	-4.8	-8.6	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(4) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(5) PP+CM+SX+0.3·SY
(6) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
(8) PP+CM-0.3·SX-SY
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
(10) PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY

2.17.- PC17

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	53.4	31.4	N.P.[2]	Cumple	53.4	G, Q, S[3]	Q S.	332.4	-15.9	-99.3	71.0	15.5	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	319.3	-58.7	-62.9	44.6	54.4	
		16.2 m	Cumple	Cumple	53.1	68.1	N.P.[2]	Cumple	68.1	G, Q, S[3]	Q S.	351.6	29.1	100.4	71.4	16.4	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	345.9	104.9	21.3	14.2	60.7	
		14.5 m	Cumple	Cumple	53.1	68.1	N.P.[2]	Cumple	68.1	G, Q, S[3]	Q S.	351.6	29.1	100.4	71.4	16.4	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	345.9	104.9	21.3	14.2	60.7	
		Pie	Cumple	Cumple	53.1	68.1	N.P.[2]	Cumple	68.1	G, Q, S[3]	Q S.	351.6	29.1	100.4	71.4	16.4	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	345.9	104.9	21.3	14.2	60.7	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	51.8	72.2	N.P.[2]	Cumple	72.2	G, S[4]	Q S.	678.0	-25.6	-137.8	85.3	17.1	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	650.1	-145.3	-15.2	9.0	100.8	
		13.05 m	Cumple	Cumple	51.8	72.2	N.P.[2]	Cumple	72.2	G, S[4]	Q S.	678.0	-25.6	-137.8	85.3	17.1	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	650.1	-145.3	-15.2	9.0	100.8	
		11.35 m	Cumple	Cumple	51.8	72.2	N.P.[2]	Cumple	72.2	G, S[4]	Q S.	678.0	-25.6	-137.8	85.3	17.1	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	650.1	-145.3	-15.2	9.0	100.8	
		Pie	Cumple	Cumple	51.8	61.4	N.P.[2]	Cumple	61.4	G, S[4]	Q S.	697.0	24.5	102.8	86.0	18.7	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	669.3	136.8	10.2	9.1	100.8	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	54.9	62.2	N.P.[2]	Cumple	62.2	G, S[4]	Q S.	1013.7	-21.8	-149.1	107.5	16.3	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	970.2	-150.3	-86.3	62.7	108.8	
		9.9 m	Cumple	Cumple	54.6	64.3	N.P.[2]	Cumple	64.3	G, S[4]	Q S.	1032.8	24.3	152.9	107.8	16.6	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	989.5	154.4	90.5	63.1	108.8	
		8.2 m	Cumple	Cumple	54.6	64.3	N.P.[2]	Cumple	64.3	G, S[4]	Q S.	1032.8	24.3	152.9	107.8	16.6	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	989.5	154.4	90.5	63.1	108.8	
		Pie	Cumple	Cumple	54.6	64.3	N.P.[2]	Cumple	64.3	G, S[4]	Q S.	1032.8	24.3	152.9	107.8	16.6	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	989.5	154.4	90.5	63.1	108.8	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	80x35	7.6 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.4	64.3	N.P.[1]	Cumple	64.3	G, S[4]	Q S.	1032.8	24.3	152.9	107.8	16.6	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	989.5	154.4	90.5	63.1	108.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	36.3	54.5	N.P.[2]	Cumple	54.5	G, S[7]	Q S.	1367.3	-19.3	124.5	-82.9	11.1	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1364.4	-143.0	-74.2	40.9	81.9	
		4.3 m	Cumple	Cumple	35.9	55.8	N.P.[2]	Cumple	55.8	G, S[7]	Q S.	1391.5	20.5	-170.3	-82.8	11.4	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1388.7	147.7	71.1	40.9	81.9	
		Pie	Cumple	Cumple	35.9	55.8	N.P.[2]	Cumple	55.8	G, S[7]	Q S.	1391.5	20.5	-170.3	-82.8	11.4	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1388.7	147.7	71.1	40.9	81.9	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	30.6	64.9	N.P.[2]	Cumple	64.9	G, S[7]	Q S.	1755.4	-18.5	70.3	-76.9	9.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2855.6	-30.1	31.7	-5.7	16.2	
		2.85 m	Cumple	Cumple	30.2	65.7	N.P.[2]	Cumple	65.7	G, S[7]	Q S.	1775.8	16.8	-193.3	-75.7	10.9	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2876.2	34.7	51.0	8.9	21.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	30.2	65.7	N.P.[2]	Cumple	65.7	G, S[7]	Q S.	1775.8	16.8	-193.3	-75.7	10.9	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2876.2	34.7	51.0	8.9	21.1	
		Pie	Cumple	Cumple	30.2	65.7	N.P.[2]	Cumple	65.7	G, S[7]	Q S.	1775.8	16.8	-193.3	-75.7	10.9	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2876.2	34.7	51.0	8.9	21.1	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	20.5	77.3	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, S[4]	Q S.	2023.4	1.2	101.5	-51.7	-1.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3414.5	-9.5	-9.2	-3.5	0.6	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	20.5	78.0	N.P.[2]	Cumple	78.0	G, S[4]	Q S.	2046.1	-5.1	-69.2	-51.7	-1.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3445.0	-7.4	-20.6	-3.5	0.6	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	20.5	78.0	N.P.[2]	Cumple	78.0	G, S[4]	Q S.	2046.1	-5.1	-69.2	-51.7	-1.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3445.0	-7.4	-20.6	-3.5	0.6	
		Pie	Cumple	Cumple	20.5	78.0	N.P.[2]	Cumple	78.0	G, S[4]	Q S.	2046.1	-5.1	-69.2	-51.7	-1.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3445.0	-7.4	-20.6	-3.5	0.6	
PSot - 3.75	80x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	78.0	N.P.[1]	Cumple	78.0	G, S[4]	Q S.	2046.1	-5.1	-69.2	-51.7	-1.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3445.0	-7.4	-20.6	-3.5	0.6	

Notas:

[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[4] PP+CM+SX+0.3·SY
[5] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[6] PP+CM+0.3·SX+SY
[7] PP+CM-SX-0.3·SY
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

2.18.- PC18

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	91.0	38.1	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, Q, S[3]	Q S.	282.8	-128.5	-2.5	3.0	105.5	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	275.6	-127.4	-2.4	2.8	104.2	
		16.2 m	Cumple	Cumple	91.0	38.1	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, Q, S[3]	Q S.	282.8	-128.5	-2.5	3.0	105.5	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	275.6	-127.4	-2.4	2.8	104.2	
		14.5 m	Cumple	Cumple	91.0	38.1	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, Q, S[3]	Q S.	282.8	-128.5	-2.5	3.0	105.5	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	275.6	-127.4	-2.4	2.8	104.2	
		Pie	Cumple	Cumple	89.8	57.1	N.P.[2]	Cumple	89.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	298.2	166.8	5.9	3.0	105.5	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	98.3	61.7	N.P.[2]	Cumple	98.3	G, S[4]	Q S.	555.6	-203.3	-7.0	4.3	140.1	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	538.9	-135.1	-68.4	47.8	93.5	
		13.05 m	Cumple	Cumple	98.3	61.7	N.P.[2]	Cumple	98.3	G, S[4]	Q S.	555.6	-203.3	-7.0	4.3	140.1	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	538.9	-135.1	-68.4	47.8	93.5	
		11.35 m	Cumple	Cumple	98.3	61.7	N.P.[2]	Cumple	98.3	G, S[4]	Q S.	555.6	-203.3	-7.0	4.3	140.1	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	538.9	-135.1	-68.4	47.8	93.5	
		Pie	Cumple	Cumple	97.3	56.3	N.P.[2]	Cumple	97.3	G, S[4]	Q S.	571.0	189.0	4.7	4.2	140.1	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	578.4	129.3	66.0	48.2	95.4	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	88.6	53.9	N.P.[2]	Cumple	88.6	G, S[4]	Q S.	833.9	-218.2	-0.7	0.7	150.2	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	854.5	-175.8	-53.7	37.8	120.2	
		9.9 m	Cumple	Cumple	88.6	53.9	N.P.[2]	Cumple	88.6	G, S[4]	Q S.	833.9	-218.2	-0.7	0.7	150.2	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	854.5	-175.8	-53.7	37.8	120.2	
		8.2 m	Cumple	Cumple	88.6	53.9	N.P.[2]	Cumple	88.6	G, S[4]	Q S.	833.9	-218.2	-0.7	0.7	150.2	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	854.5	-175.8	-53.7	37.8	120.2	
		Pie	Cumple	Cumple	87.9	49.8	N.P.[2]	Cumple	87.9	G, S[4]	Q S.	849.0	202.7	1.5	0.8	150.3	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	869.9	160.6	52.3	37.8	120.2	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	35x75	Cabeza	Cumple	Cumple	54.3	47.4	N.P.[2]	Cumple	54.3	G, S[4]	Q S.	1126.0	-205.9	-1.7	1.1	122.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1888.7	-69.4	12.3	-6.9	37.2	
		6.75 m	Cumple	Cumple	54.3	47.4	N.P.[2]	Cumple	54.3	G, S[4]	Q S.	1126.0	-205.9	-1.7	1.1	122.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1888.7	-69.4	12.3	-6.9	37.2	
		4.3 m	Cumple	Cumple	54.3	47.4	N.P.[2]	Cumple	54.3	G, S[4]	Q S.	1126.0	-205.9	-1.7	1.1	122.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1888.7	-69.4	12.3	-6.9	37.2	
		Pie	Cumple	Cumple	53.8	48.0	N.P.[2]	Cumple	53.8	G, S[4]	Q S.	1148.7	227.5	2.1	1.1	122.1	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1916.8	68.5	-10.3	-5.8	40.2	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x75	Cabeza	Cumple	Cumple	42.1	60.2	N.P.[2]	Cumple	60.2	G, S[4]	Q S.	1427.1	-139.9	0.4	-0.7	107.7	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2460.1	-55.4	9.9	-7.1	34.3	
		2.85 m	Cumple	Cumple	41.6	61.6	N.P.[2]	Cumple	61.6	G, S[4]	Q S.	1448.2	231.3	-1.9	-0.7	107.4	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2467.9	84.7	1.0	1.3	44.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	41.6	61.6	N.P.[2]	Cumple	61.6	G, S[4]	Q S.	1448.2	231.3	-1.9	-0.7	107.4	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2467.9	84.7	1.0	1.3	44.3	
		Pie	Cumple	Cumple	41.6	61.6	N.P.[2]	Cumple	61.6	G, S[4]	Q S.	1448.2	231.3	-1.9	-0.7	107.4	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2467.9	84.7	1.0	1.3	44.3	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	40x75	Cabeza	Cumple	Cumple	8.1	61.9	N.P.[2]	Cumple	61.9	G, S[10]	Q S.	1884.7	-35.0	6.9	-4.8	-25.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3005.4	-9.8	9.5	-6.9	-11.5	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	8.1	63.3	N.P.[2]	Cumple	63.3	G, S[10]	Q S.	1909.0	-118.0	-8.9	-4.8	-25.2	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	3030.1	-59.2	-12.0	-6.9	-14.0	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	8.1	63.3	N.P.[2]	Cumple	63.3	G, S[10]	Q S.	1909.0	-118.0	-8.9	-4.8	-25.2	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	3030.1	-59.2	-12.0	-6.9	-14.0	
		Pie	Cumple	Cumple	8.1	63.3	N.P.[2]	Cumple	63.3	G, S[10]	Q S.	1909.0	-118.0	-8.9	-4.8	-25.2	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	3030.1	-59.2	-12.0	-6.9	-14.0	
PSot - 3.75	40x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.7	63.3	N.P.[1]	Cumple	63.3	G, S[10]	Q S.	1909.0	-118.0	-8.9	-4.8	-25.2	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	3030.1	-59.2	-12.0	-6.9	-14.0	

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

[3] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY

[4] PP+CM+0.3·SX+SY

[5] PP+CM+SX+0.3·SY

[6] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)

[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)

[10] PP+CM-0.3·SX-SY

[11] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

2.19.- PC19

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	100x40	Cabeza	Cumple	Cumple	40.8	49.7	N.P.[2]	Cumple	49.7	G, S[3]	Q S.	376.1	-56.6	113.7	-68.7	52.8	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	135.3	94.7	7.7	0.5	-83.2	
		16.2 m	Cumple	Cumple	40.4	76.3	N.P.[2]	Cumple	76.3	G, S[3]	Q S.	406.6	93.3	-79.5	-68.7	54.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	162.8	-138.3	9.0	0.5	-83.2	
		14.5 m	Cumple	Cumple	40.4	76.3	N.P.[2]	Cumple	76.3	G, S[3]	Q S.	406.6	93.3	-79.5	-68.7	54.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	162.8	-138.3	9.0	0.5	-83.2	
		Pie	Cumple	Cumple	40.4	76.3	N.P.[2]	Cumple	76.3	G, S[3]	Q S.	406.6	93.3	-79.5	-68.7	54.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	162.8	-138.3	9.0	0.5	-83.2	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	100x40	Cabeza	Cumple	Cumple	55.0	97.6	N.P.[2]	Cumple	97.6	G, S[5]	Q S.	249.3	164.7	-105.9	54.0	-115.6	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	205.5	177.6	-15.6	10.9	-124.2	
		13.05 m	Cumple	Cumple	55.0	97.6	N.P.[2]	Cumple	97.6	G, S[5]	Q S.	249.3	164.7	-105.9	54.0	-115.6	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	205.5	177.6	-15.6	10.9	-124.2	
		11.35 m	Cumple	Cumple	55.0	97.6	N.P.[2]	Cumple	97.6	G, S[5]	Q S.	249.3	164.7	-105.9	54.0	-115.6	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	205.5	177.6	-15.6	10.9	-124.2	
		Pie	Cumple	Cumple	53.9	90.4	N.P.[2]	Cumple	90.4	G, S[5]	Q S.	280.3	-157.5	46.1	54.2	-114.6	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	233.0	-170.2	14.8	10.9	-124.2	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	100x40	Cabeza	Cumple	Cumple	63.6	93.0	N.P.[2]	Cumple	93.0	G, S[5]	Q S.	315.3	180.9	-105.0	67.8	-130.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	252.1	189.8	-7.9	8.4	-137.2	
		9.9 m	Cumple	Cumple	62.7	93.1	N.P.[2]	Cumple	93.1	G, S[5]	Q S.	345.2	-184.9	85.6	67.9	-130.5	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	279.5	-194.5	15.8	8.4	-137.2	
		8.2 m	Cumple	Cumple	62.7	93.1	N.P.[2]	Cumple	93.1	G, S[5]	Q S.	345.2	-184.9	85.6	67.9	-130.5	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	279.5	-194.5	15.8	8.4	-137.2	
		Pie	Cumple	Cumple	62.7	93.1	N.P.[2]	Cumple	93.1	G, S[5]	Q S.	345.2	-184.9	85.6	67.9	-130.5	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	279.5	-194.5	15.8	8.4	-137.2	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	100x40	7.6 m	N.P.[1]	N.P.[1]	8.6	93.1	N.P.[1]	Cumple	93.1	G, Q, S[4]	Q S.	377.5	-186.8	85.0	67.4	-131.9	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	279.5	-194.5	15.8	8.4	-137.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	49.0	81.8	N.P.[2]	Cumple	81.8	G, S[5]	Q S.	347.7	167.3	-80.8	57.3	-98.3	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	272.3	175.0	-10.2	2.4	-102.7	
		4.3 m	Cumple	Cumple	47.9	87.7	N.P.[2]	Cumple	87.7	G, S[5]	Q S.	398.6	-181.2	124.7	57.7	-98.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	307.1	-189.6	-1.7	2.4	-102.7	
		Pie	Cumple	Cumple	47.9	87.7	N.P.[2]	Cumple	87.7	G, S[5]	Q S.	398.6	-181.2	124.7	57.7	-98.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	307.1	-189.6	-1.7	2.4	-102.7	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	100x40	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.6	87.7	N.P.[1]	Cumple	87.7	G, S[5]	Q S.	398.6	-181.2	124.7	57.7	-98.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	307.1	-189.6	-1.7	2.4	-102.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	43.0	54.2	N.P.[2]	Cumple	54.2	G, S[5]	Q S.	528.5	146.7	18.9	62.0	-86.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	439.2	155.5	0.4	-0.4	-92.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	42.4	58.6	N.P.[2]	Cumple	58.6	G, S[5]	Q S.,N,M S.	562.3	-150.5	232.6	62.0	-86.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	42.4	58.6	N.P.[2]	Cumple	58.6	G, S[5]	Q S.,N,M S.	562.3	-150.5	232.6	62.0	-86.2	Cumple
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	100x40	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.0	58.6	N.P.[1]	Cumple	58.6	G, S[5]	Q S.,N,M S.	562.3	-150.5	232.6	62.0	-86.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	42.6	43.1	N.P.[2]	Cumple	43.1	G, S[6]	Q S.	1351.7	1.2	281.0	-128.2	2.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2777.8	15.9	60.3	-38.7	-1.6	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	42.1	43.8	N.P.[2]	Cumple	43.8	G, S[6]	Q S.	1384.1	8.6	-142.1	-128.2	2.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2821.5	10.5	-67.3	-38.7	-1.6	
		Pie	Cumple	Cumple	42.1	43.8	N.P.[2]	Cumple	43.8	G, S[6]	Q S.	1384.1	8.6	-142.1	-128.2	2.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2821.5	10.5	-67.3	-38.7	-1.6	
PSot - 3.75	100x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	7.4	43.8	N.P.[1]	Cumple	43.8	G, S[6]	Q S.	1384.1	8.6	-142.1	-128.2	2.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2821.5	10.5	-67.3	-38.7	-1.6	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·SX+SY
(4) PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
(5) PP+CM-0.3·SX-SY
(6) PP+CM+SX+0.3·SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)

2.20.- PC20

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	38.6	70.4	N.P.[2]	Cumple	70.4	G, Q, S[3]	Q S.	129.4	60.9	-40.5	30.1	-34.1	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	137.4	24.8	-55.8	41.5	-14.3	
		16.2 m	Cumple	Cumple	38.1	82.1	N.P.[2]	Cumple	82.1	G, Q, S[3]	Q S.	144.8	-34.7	43.7	30.1	-34.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	195.1	-12.7	63.2	42.1	-8.5	
		14.5 m	Cumple	Cumple	38.1	82.1	N.P.[2]	Cumple	82.1	G, Q, S[3]	Q S.	144.8	-34.7	43.7	30.1	-34.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	195.1	-12.7	63.2	42.1	-8.5	
		Pie	Cumple	Cumple	38.1	82.1	N.P.[2]	Cumple	82.1	G, Q, S[3]	Q S.	144.8	-34.7	43.7	30.1	-34.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	195.1	-12.7	63.2	42.1	-8.5	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x75	13.9 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.8	82.1	N.P.[1]	Cumple	82.1	G, Q, S[3]	Q S.	144.8	-34.7	43.7	30.1	-34.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	195.1	-12.7	63.2	42.1	-8.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.1	41.3	N.P.[2]	Cumple	41.3	G, Q, S[3]	Q S.	313.2	51.0	-39.2	28.2	-34.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	407.1	24.5	-59.0	43.2	-17.2	
		11.35 m	Cumple	Cumple	32.7	42.9	N.P.[2]	Cumple	42.9	G, Q, S[3]	Q S.	328.7	-46.7	39.6	28.2	-34.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	428.0	-23.8	62.0	43.2	-17.2	
		Pie	Cumple	Cumple	32.7	42.9	N.P.[2]	Cumple	42.9	G, Q, S[3]	Q S.	328.7	-46.7	39.6	28.2	-34.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	428.0	-23.8	62.0	43.2	-17.2	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x75	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.8	42.9	N.P.[1]	Cumple	42.9	G, Q, V[6]	Q,N,M	428.0	-23.8	62.0	43.2	-17.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	41.7	40.3	N.P.[2]	Cumple	41.7	G, Q, S[3]	Q S.	536.8	93.9	-46.4	32.3	-54.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	537.0	76.4	-58.5	40.9	-42.6	
		9.9 m	Cumple	Cumple	41.7	40.3	N.P.[2]	Cumple	41.7	G, Q, S[3]	Q S.	536.8	93.9	-46.4	32.3	-54.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	537.0	76.4	-58.5	40.9	-42.6	
		8.2 m	Cumple	Cumple	41.7	40.3	N.P.[2]	Cumple	41.7	G, Q, S[3]	Q S.	536.8	93.9	-46.4	32.3	-54.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	537.0	76.4	-58.5	40.9	-42.6	
		Pie	Cumple	Cumple	41.3	37.3	N.P.[2]	Cumple	41.3	G, Q, S[3]	Q S.	552.2	-59.1	44.1	32.3	-54.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	674.6	-20.7	61.3	44.8	-15.2	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	28.2	39.1	N.P.[2]	Cumple	39.1	G, Q, S[7]	Q S.	710.2	64.4	-44.6	28.2	-40.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	888.4	22.4	-59.5	38.1	-13.7	
		6.75 m	Cumple	Cumple	27.8	46.7	N.P.[2]	Cumple	46.7	G, Q, S[3]	Q S.	765.3	-80.9	54.8	27.6	-41.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	914.8	-26.3	75.6	38.1	-13.7	
		4.3 m	Cumple	Cumple	27.8	46.7	N.P.[2]	Cumple	46.7	G, Q, S[3]	Q S.	765.3	-80.9	54.8	27.6	-41.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	914.8	-26.3	75.6	38.1	-13.7	
		Pie	Cumple	Cumple	27.8	46.7	N.P.[2]	Cumple	46.7	G, Q, S[3]	Q S.	765.3	-80.9	54.8	27.6	-41.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	914.8	-26.3	75.6	38.1	-13.7	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	52.5	51.7	N.P.[2]	Cumple	52.5	G, S[8]	Q S.	462.3	-34.4	-37.1	14.5	69.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1200.1	38.1	-76.6	39.9	-18.1	
		2.85 m	Cumple	Cumple	51.8	63.5	N.P.[2]	Cumple	63.5	G, S[8]	Q S.	480.6	205.2	12.8	14.5	69.4	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1042.2	-229.9	51.5	29.8	-89.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	51.8	63.5	N.P.[2]	Cumple	63.5	G, S[8]	Q S.	480.6	205.2	12.8	14.5	69.4	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1042.2	-229.9	51.5	29.8	-89.9	
		Pie	Cumple	Cumple	51.8	63.5	N.P.[2]	Cumple	63.5	G, S[8]	Q S.	480.6	205.2	12.8	14.5	69.4	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	1042.2	-229.9	51.5	29.8	-89.9	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	98.3	23.3	N.P.[2]	Cumple	98.3	G, Q, V[9]	Q	725.8	-12.9	-18.9	20.1	-144.0	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	749.6	-3.2	-22.0	26.7	-129.7	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	98.3	23.3	N.P.[2]	Cumple	98.3	G, Q, V[9]	Q	725.8	-12.9	-18.9	20.1	-144.0	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	749.6	-3.2	-22.0	26.7	-129.7	
		Pie	Cumple	Cumple	74.0	28.9	N.P.[2]	Cumple	74.0	G, Q, S[3]	Q S.	109.6	-9.4	-21.5	-26.5	-225.7	Cumple
										G, V[11]	N,M	234.4	-3.7	-39.3	-41.5	-78.8	
PSot - 3.75	30x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	26.9	28.9	N.P.[1]	Cumple	28.9	G, Q, S[3]	Q S.	109.6	-9.4	-21.5	-26.5	-225.7	Cumple
										G, V[11]	N,M	234.4	-3.7	-39.3	-41.5	-78.8	

Notas:

(1) La comprobación no procede

(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

(3) PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY

(4) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

(7) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

(8) PP+CM+0.3·SX+SY

(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)

(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

(11) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Xexc.-)

2.21.- PC21

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	58.8	50.6	N.P.[2]	Cumple	58.8	G, Q, S[3]	Q S.	146.6	99.0	20.5	-19.3	-59.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	151.5	99.2	28.4	-26.2	-57.3	
		16.2 m	Cumple	Cumple	58.0	78.8	N.P.[2]	Cumple	78.8	G, Q, S[3]	Q S.	162.0	-66.7	-33.5	-19.3	-59.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	152.4	-14.0	-62.5	-37.3	-13.7	
		14.5 m	Cumple	Cumple	58.0	78.8	N.P.[2]	Cumple	78.8	G, Q, S[3]	Q S.	162.0	-66.7	-33.5	-19.3	-59.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	152.4	-14.0	-62.5	-37.3	-13.7	
		Pie	Cumple	Cumple	58.0	78.8	N.P.[2]	Cumple	78.8	G, Q, S[3]	Q S.	162.0	-66.7	-33.5	-19.3	-59.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	152.4	-14.0	-62.5	-37.3	-13.7	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x75	13.9 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.2	78.8	N.P.[1]	Cumple	78.8	G, Q, S[4]	Q S.	166.4	-64.4	-44.6	-26.0	-57.8	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	152.4	-14.0	-62.5	-37.3	-13.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	49.2	63.5	N.P.[2]	Cumple	63.5	G, Q, S[4]	Q S.	376.1	104.3	48.7	-32.7	-57.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	339.4	3.3	75.1	-49.8	-4.0	
		13.05 m	Cumple	Cumple	49.2	63.5	N.P.[2]	Cumple	63.5	G, Q, S[4]	Q S.	376.1	104.3	48.7	-32.7	-57.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	339.4	3.3	75.1	-49.8	-4.0	
		11.35 m	Cumple	Cumple	49.2	63.5	N.P.[2]	Cumple	63.5	G, Q, S[4]	Q S.	376.1	104.3	48.7	-32.7	-57.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	339.4	3.3	75.1	-49.8	-4.0	
		Pie	Cumple	Cumple	48.6	45.7	N.P.[2]	Cumple	48.6	G, Q, S[4]	Q S.	391.5	-57.4	-42.7	-32.7	-57.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	355.2	-8.2	-64.4	-49.8	-4.2	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	50.4	38.0	N.P.[2]	Cumple	50.4	G, S[5]	Q S.	307.0	-106.0	18.7	-13.5	59.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	593.1	123.8	37.8	-28.4	-70.1	
		9.9 m	Cumple	Cumple	50.4	38.0	N.P.[2]	Cumple	50.4	G, S[5]	Q S.	307.0	-106.0	18.7	-13.5	59.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	593.1	123.8	37.8	-28.4	-70.1	
		8.2 m	Cumple	Cumple	50.4	38.0	N.P.[2]	Cumple	50.4	G, S[5]	Q S.	307.0	-106.0	18.7	-13.5	59.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	593.1	123.8	37.8	-28.4	-70.1	
		Pie	Cumple	Cumple	49.8	38.6	N.P.[2]	Cumple	49.8	G, S[5]	Q S.	322.4	59.2	-19.1	-13.5	59.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	553.9	-8.3	-72.2	-49.9	-6.7	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	56.6	36.9	N.P.[2]	Cumple	56.6	G, S[6]	Q S.	447.8	-108.8	31.4	-17.5	73.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	928.2	3.4	54.4	-30.9	-4.5	
		6.75 m	Cumple	Cumple	56.6	36.9	N.P.[2]	Cumple	56.6	G, S[6]	Q S.	447.8	-108.8	31.4	-17.5	73.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	928.2	3.4	54.4	-30.9	-4.5	
		4.3 m	Cumple	Cumple	56.6	36.9	N.P.[2]	Cumple	56.6	G, S[6]	Q S.	447.8	-108.8	31.4	-17.5	73.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	928.2	3.4	54.4	-30.9	-4.5	
		Pie	Cumple	Cumple	55.8	46.7	N.P.[2]	Cumple	55.8	G, S[6]	Q S.	467.4	153.1	-30.9	-17.5	73.8	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	466.8	153.6	-30.9	-17.6	73.7	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	42.3	44.0	N.P.[2]	Cumple	44.0	G, S[5]	Q S.	508.5	-19.5	19.8	-11.3	57.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1210.0	28.9	55.9	-34.0	-15.9	
		2.85 m	Cumple	Cumple	41.8	54.4	N.P.[2]	Cumple	54.4	G, S[5]	Q S.	527.5	180.1	-19.3	-11.3	57.9	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	1019.2	-208.9	-40.1	-21.9	-75.7	
		0.5 m	Cumple	Cumple	41.8	54.4	N.P.[2]	Cumple	54.4	G, S[5]	Q S.	527.5	180.1	-19.3	-11.3	57.9	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	1019.2	-208.9	-40.1	-21.9	-75.7	
		Pie	Cumple	Cumple	41.8	54.4	N.P.[2]	Cumple	54.4	G, S[5]	Q S.	527.5	180.1	-19.3	-11.3	57.9	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	1019.2	-208.9	-40.1	-21.9	-75.7	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x75	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.6	54.4	N.P.[1]	Cumple	54.4	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	1019.2	-208.9	-40.1	-21.9	-75.7	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	21.8	44.2	N.P.[2]	Cumple	44.2	G, S[9]	Q S.	921.4	25.3	22.0	-6.6	-38.6	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	1497.9	35.5	31.2	-9.9	-12.4	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	21.6	44.2	N.P.[2]	Cumple	44.2	G, S[9]	Q S.	939.6	-102.1	0.3	-6.6	-38.6	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	1515.6	-28.4	-0.4	-9.8	-19.1	
		Pie	Cumple	Cumple	21.6	44.2	N.P.[2]	Cumple	44.2	G, S[9]	Q S.	939.6	-102.1	0.3	-6.6	-38.6	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	1515.6	-28.4	-0.4	-9.8	-19.1	
PSot - 3.75	30x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	44.2	N.P.[1]	Cumple	44.2	G, S[9]	Q S.	939.6	-102.1	0.3	-6.6	-38.6	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	1515.6	-28.4	-0.4	-9.8	-19.1	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[4] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[5] PP+CM+SX+0.3·SY
[6] PP+CM-SX-0.3·SY
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[9] PP+CM-0.3·SX-SY
[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[11] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

2.22.- PC22

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	47.1	21.0	N.P.[2]	Cumple	47.1	G, S[3]	Q S.	292.8	9.5	-78.5	55.0	-6.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	311.4	25.5	-56.8	38.9	-20.0	
		16.2 m	Cumple	Cumple	47.1	21.0	N.P.[2]	Cumple	47.1	G, S[3]	Q S.	292.8	9.5	-78.5	55.0	-6.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	311.4	25.5	-56.8	38.9	-20.0	
		14.5 m	Cumple	Cumple	47.1	21.0	N.P.[2]	Cumple	47.1	G, S[3]	Q S.	292.8	9.5	-78.5	55.0	-6.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	311.4	25.5	-56.8	38.9	-20.0	
		Pie	Cumple	Cumple	46.5	26.6	N.P.[2]	Cumple	46.5	G, S[3]	Q S.	308.3	-7.3	75.4	55.0	-6.0	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	332.7	-45.8	14.7	12.4	-29.1	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.7	34.6	N.P.[2]	Cumple	46.7	G, S[3]	Q S.	640.8	4.6	-104.8	70.4	-4.1	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	729.9	63.8	-21.6	14.6	-46.0	
		13.05 m	Cumple	Cumple	46.7	34.6	N.P.[2]	Cumple	46.7	G, S[3]	Q S.	640.8	4.6	-104.8	70.4	-4.1	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	729.9	63.8	-21.6	14.6	-46.0	
		11.35 m	Cumple	Cumple	46.7	34.6	N.P.[2]	Cumple	46.7	G, S[3]	Q S.	640.8	4.6	-104.8	70.4	-4.1	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	729.9	63.8	-21.6	14.6	-46.0	
		Pie	Cumple	Cumple	46.3	35.0	N.P.[2]	Cumple	46.3	G, S[3]	Q S.	655.9	-6.6	92.5	70.4	-3.9	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	745.4	-64.9	19.2	14.5	-45.9	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	47.2	44.9	N.P.[2]	Cumple	47.2	G, S[3]	Q S.	974.9	8.7	-126.2	86.3	-5.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1530.0	18.6	-37.3	25.7	-12.3	
		9.9 m	Cumple	Cumple	47.2	44.9	N.P.[2]	Cumple	47.2	G, S[3]	Q S.	974.9	8.7	-126.2	86.3	-5.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1530.0	18.6	-37.3	25.7	-12.3	
		8.2 m	Cumple	Cumple	47.2	44.9	N.P.[2]	Cumple	47.2	G, S[3]	Q S.	974.9	8.7	-126.2	86.3	-5.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1530.0	18.6	-37.3	25.7	-12.3	
		Pie	Cumple	Cumple	46.7	45.4	N.P.[2]	Cumple	46.7	G, S[3]	Q S.	990.3	-7.2	115.7	86.2	-5.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1550.9	-15.8	34.6	25.7	-12.3	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	80x40	Cabeza	Cumple	Cumple	30.5	41.0	N.P.[2]	Cumple	41.0	G, S[3]	Q S.	1369.8	47.7	-133.2	81.2	-31.0	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2090.3	34.9	-37.6	23.4	-23.3	
		6.75 m	Cumple	Cumple	29.3	44.0	N.P.[2]	Cumple	44.0	G, S[3]	Q S.	1351.9	-26.5	157.1	81.4	-12.1	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	1595.1	-144.7	32.1	16.5	-74.7	
		4.3 m	Cumple	Cumple	29.3	44.0	N.P.[2]	Cumple	44.0	G, S[3]	Q S.	1351.9	-26.5	157.1	81.4	-12.1	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	1595.1	-144.7	32.1	16.5	-74.7	
		Pie	Cumple	Cumple	29.3	44.0	N.P.[2]	Cumple	44.0	G, S[3]	Q S.	1351.9	-26.5	157.1	81.4	-12.1	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	1595.1	-144.7	32.1	16.5	-74.7	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x40	Cabeza	Cumple	Cumple	22.2	53.0	N.P.[2]	Cumple	53.0	G, S[3]	Q S.	1688.8	30.7	-32.0	68.8	-15.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2724.0	54.7	-10.2	12.7	-29.9	
		2.85 m	Cumple	Cumple	22.0	54.7	N.P.[2]	Cumple	54.7	G, S[3]	Q S.	1715.9	-21.7	205.5	68.8	-15.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2751.3	-41.9	75.8	27.6	-26.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	22.0	54.7	N.P.[2]	Cumple	54.7	G, S[3]	Q S.	1715.9	-21.7	205.5	68.8	-15.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2751.3	-41.9	75.8	27.6	-26.4	
		Pie	Cumple	Cumple	22.0	54.7	N.P.[2]	Cumple	54.7	G, S[3]	Q S.	1715.9	-21.7	205.5	68.8	-15.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2751.3	-41.9	75.8	27.6	-26.4	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x40	Cabeza	Cumple	Cumple	14.4	63.5	N.P.[2]	Cumple	63.5	G, Q, S[8]	Q S.	2032.4	25.2	74.0	-47.0	-10.9	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3268.8	28.9	-6.8	-9.0	-15.3	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	14.4	64.4	N.P.[2]	Cumple	64.4	G, Q, S[8]	Q S.	2058.3	-10.8	-81.1	-47.0	-10.9	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3303.8	-21.7	-36.6	-9.0	-15.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	14.4	64.4	N.P.[2]	Cumple	64.4	G, Q, S[8]	Q S.	2058.3	-10.8	-81.1	-47.0	-10.9	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3303.8	-21.7	-36.6	-9.0	-15.3	
		Pie	Cumple	Cumple	14.4	64.4	N.P.[2]	Cumple	64.4	G, Q, S[8]	Q S.	2058.3	-10.8	-81.1	-47.0	-10.9	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3303.8	-21.7	-36.6	-9.0	-15.3	
PSot - 3.75	80x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.0	64.4	N.P.[1]	Cumple	64.4	G, S[3]	Q S.	1942.5	-10.4	-80.2	-47.0	-10.5	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3303.8	-21.7	-36.6	-9.0	-15.3	

Notas:

[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+SX+0.3·SY
[4] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[5] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[8] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

2.23.- PC23

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	55.6	23.4	N.P.[2]	Cumple	55.6	G, Q, S[3]	Q S.	302.3	115.8	-2.1	1.8	-73.1	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	297.0	88.3	31.5	-28.4	-55.1	
		16.2 m	Cumple	Cumple	55.6	23.4	N.P.[2]	Cumple	55.6	G, Q, S[3]	Q S.	302.3	115.8	-2.1	1.8	-73.1	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	297.0	88.3	31.5	-28.4	-55.1	
		14.5 m	Cumple	Cumple	55.6	23.4	N.P.[2]	Cumple	55.6	G, Q, S[3]	Q S.	302.3	115.8	-2.1	1.8	-73.1	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	297.0	88.3	31.5	-28.4	-55.1	
		Pie	Cumple	Cumple	54.9	40.4	N.P.[2]	Cumple	54.9	G, Q, S[3]	Q S.	321.6	-88.9	2.7	1.7	-73.1	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	266.3	-8.6	70.8	41.6	-12.4	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	46.2	41.2	N.P.[2]	Cumple	46.2	G, S[6]	Q S.	492.2	-111.1	-0.3	0.3	68.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	561.0	2.9	-101.5	70.4	-3.7	
		13.05 m	Cumple	Cumple	46.2	41.2	N.P.[2]	Cumple	46.2	G, S[6]	Q S.	492.2	-111.1	-0.3	0.3	68.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	561.0	2.9	-101.5	70.4	-3.7	
		11.35 m	Cumple	Cumple	46.2	41.2	N.P.[2]	Cumple	46.2	G, S[6]	Q S.	492.2	-111.1	-0.3	0.3	68.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	561.0	2.9	-101.5	70.4	-3.7	
		Pie	Cumple	Cumple	45.8	36.1	N.P.[2]	Cumple	45.8	G, S[6]	Q S.	511.2	82.2	0.9	0.5	69.0	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	580.3	-7.5	95.7	70.4	-3.7	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	43.7	37.5	N.P.[2]	Cumple	43.7	G, S[6]	Q S.	731.8	-114.7	6.2	-4.1	74.6	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	903.7	13.3	-106.4	76.4	-5.8	
		9.9 m	Cumple	Cumple	43.7	37.5	N.P.[2]	Cumple	43.7	G, S[6]	Q S.	731.8	-114.7	6.2	-4.1	74.6	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	903.7	13.3	-106.4	76.4	-5.8	
		8.2 m	Cumple	Cumple	43.7	37.5	N.P.[2]	Cumple	43.7	G, S[6]	Q S.	731.8	-114.7	6.2	-4.1	74.6	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	903.7	13.3	-106.4	76.4	-5.8	
		Pie	Cumple	Cumple	43.3	37.8	N.P.[2]	Cumple	43.3	G, S[6]	Q S.	750.3	95.1	-4.9	-3.8	74.6	Cumple
										G, Q, S[7]	N,M S.	922.9	-2.8	107.5	76.4	-5.8	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	35.6	44.4	N.P.[2]	Cumple	44.4	G, S[6]	Q S.	979.2	-103.0	7.4	-4.6	68.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1950.5	25.4	0.4	-0.6	-22.9	
		6.75 m	Cumple	Cumple	35.2	45.9	N.P.[2]	Cumple	45.9	G, S[6]	Q S.	1003.1	142.0	-8.8	-4.6	68.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1983.4	-55.9	-1.7	-0.6	-22.9	
		4.3 m	Cumple	Cumple	35.2	45.9	N.P.[2]	Cumple	45.9	G, S[6]	Q S.	1003.1	142.0	-8.8	-4.6	68.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1983.4	-55.9	-1.7	-0.6	-22.9	
		Pie	Cumple	Cumple	35.2	45.9	N.P.[2]	Cumple	45.9	G, S[6]	Q S.	1003.1	142.0	-8.8	-4.6	68.9	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1983.4	-55.9	-1.7	-0.6	-22.9	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	41.7	59.4	N.P.[2]	Cumple	59.4	G, Q, S[3]	Q S.	1912.5	131.3	5.0	-2.6	-105.0	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2570.5	69.4	9.6	-6.1	-39.3	
		2.85 m	Cumple	Cumple	41.5	60.0	N.P.[2]	Cumple	60.0	G, Q, S[3]	Q S.	1938.7	-230.6	-3.4	-2.3	-104.6	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2602.5	-66.1	-11.6	-6.1	-39.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	41.5	60.0	N.P.[2]	Cumple	60.0	G, Q, S[3]	Q S.	1938.7	-230.6	-3.4	-2.3	-104.6	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2602.5	-66.1	-11.6	-6.1	-39.3	
		Pie	Cumple	Cumple	41.5	60.0	N.P.[2]	Cumple	60.0	G, Q, S[3]	Q S.	1938.7	-230.6	-3.4	-2.3	-104.6	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2602.5	-66.1	-11.6	-6.1	-39.3	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x80	Cabeza	Cumple	Cumple	15.6	70.3	N.P.[2]	Cumple	70.3	G, Q, V[9]	Q	2947.6	40.3	17.7	-10.4	-33.4	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3086.1	46.4	17.3	-10.1	-33.3	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	15.6	71.4	N.P.[2]	Cumple	71.4	G, Q, V[9]	Q	2978.2	-69.8	-16.7	-10.4	-33.4	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3116.6	-63.3	-15.9	-10.1	-33.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	15.6	71.4	N.P.[2]	Cumple	71.4	G, Q, V[9]	Q	2978.2	-69.8	-16.7	-10.4	-33.4	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3116.6	-63.3	-15.9	-10.1	-33.3	
		Pie	Cumple	Cumple	15.6	71.4	N.P.[2]	Cumple	71.4	G, Q, V[9]	Q	2978.2	-69.8	-16.7	-10.4	-33.4	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3116.6	-63.3	-15.9	-10.1	-33.3	
PSot - 3.75	35x80	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.6	71.4	N.P.[1]	Cumple	71.4	G, Q, V[8]	Q,N,M	3116.6	-63.3	-15.9	-10.1	-33.3	Cumple

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

[3] PP+CM+0.3·Qa·0.3·SX·SY

[4] PP+CM-SX-0.3·SY

[5] PP+CM+SX+0.3·SY

[6] PP+CM+0.3·SX+SY

[7] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)

2.24.- PC24

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	55.5	64.0	N.P.[2]	Cumple	64.0	G, Q, S[3]	Q S.	41.6	-34.5	-85.8	56.7	31.2	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	0.8	-52.8	-57.4	39.3	48.1		
		16.2 m	Cumple	Cumple	54.8	95.4	N.P.[2]	Cumple	95.4	G, Q, S[3]	Q S.	60.2	53.0	73.2	56.8	31.3	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	22.8	82.5	53.6	40.0	48.5		
		14.5 m	Cumple	Cumple	54.8	95.4	N.P.[2]	Cumple	95.4	G, Q, S[3]	Q S.	60.2	53.0	73.2	56.8	31.3	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	22.8	82.5	53.6	40.0	48.5		
		Pie	Cumple	Cumple	54.8	95.4	N.P.[2]	Cumple	95.4	G, Q, S[3]	Q S.	60.2	53.0	73.2	56.8	31.3	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	22.8	82.5	53.6	40.0	48.5		
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	50.7	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, S[3]	Q S.	89.2	-76.5	-71.5	49.0	54.3	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	24.7	-107.9	-25.8	23.6	76.2		
		13.05 m	Cumple	Cumple	50.7	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, S[3]	Q S.	89.2	-76.5	-71.5	49.0	54.3	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	24.7	-107.9	-25.8	23.6	76.2		
		11.35 m	Cumple	Cumple	50.7	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, S[3]	Q S.	89.2	-76.5	-71.5	49.0	54.3	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	24.7	-107.9	-25.8	23.6	76.2		
		Pie	Cumple	Cumple	49.9	92.8	N.P.[2]	Cumple	92.8	G, Q, S[3]	Q S.	108.4	75.6	65.7	49.0	54.3	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	44.0	105.5	40.3	23.6	76.2		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	62.2	93.8	N.P.[2]	Cumple	93.8	G, S[4]	Q S.,N,M S.	-21.0	-125.9	-45.2	34.2	94.0	Cumple	
		9.9 m	Cumple	Cumple	61.2	99.4	N.P.[2]	Cumple	99.4	G, S[4]	Q S.,N,M S.	-1.7	137.2	50.5	34.2	94.0	Cumple	
		8.2 m	Cumple	Cumple	61.2	99.4	N.P.[2]	Cumple	99.4	G, S[4]	Q S.,N,M S.	-1.7	137.2	50.5	34.2	94.0	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	61.2	99.4	N.P.[2]	Cumple	99.4	G, S[4]	Q S.,N,M S.	-1.7	137.2	50.5	34.2	94.0	Cumple	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	51.3	95.2	N.P.[2]	Cumple	95.2	G, S[6]	Q S.	8.6	-88.3	-72.1	48.6	49.8	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	-122.0	-121.7	-39.4	22.5	69.0		
		6.75 m	Cumple	Cumple	51.3	95.2	N.P.[2]	Cumple	95.2	G, S[6]	Q S.	8.6	-88.3	-72.1	48.6	49.8	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	-122.0	-121.7	-39.4	22.5	69.0		
		4.3 m	Cumple	Cumple	51.3	95.2	N.P.[2]	Cumple	95.2	G, S[6]	Q S.	8.6	-88.3	-72.1	48.6	49.8	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	-122.0	-121.7	-39.4	22.5	69.0		
		Pie	Cumple	Cumple	50.2	93.8	N.P.[2]	Cumple	93.8	G, S[6]	Q S.	33.0	88.4	100.3	48.6	49.8	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	-97.6	123.1	40.6	22.5	69.0		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x35	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.7	93.8	N.P.[1]	Cumple	93.8	G, Q, S[3]	Q S.	61.8	89.6	101.7	49.1	50.3	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	-97.6	123.1	40.6	22.5	69.0		
		Cabeza	Cumple	Cumple	54.4	70.9	N.P.[2]	Cumple	70.9	G, S[6]	Q S.	157.4	-56.4	-59.1	67.3	32.7	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	-74.0	-92.5	-37.9	23.5	55.1		
		0.5 m	Cumple	Cumple	47.9	72.1	N.P.[2]	Cumple	72.1	G, S[6]	Q S.	87.1	68.5	133.1	52.6	39.3	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	-50.3	97.6	43.1	23.5	55.1		
		Pie	Cumple	Cumple	47.9	72.1	N.P.[2]	Cumple	72.1	G, S[6]	Q S.	87.1	68.5	133.1	52.6	39.3	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	-50.3	97.6	43.1	23.5	55.1		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x35	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.1	72.1	N.P.[1]	Cumple	72.1	G, Q, S[3]	Q S.	710.8	1.8	198.6	73.0	2.4	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	-50.3	97.6	43.1	23.5	55.1		
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.8	38.1	N.P.[2]	Cumple	38.1	G, S[6]	Q S.	1102.8	5.7	78.9	-54.0	-8.1	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	1804.2	9.2	-7.6	-20.7	-11.8		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	23.5	41.3	N.P.[2]	Cumple	41.3	G, S[6]	Q S.	1125.4	-21.0	-99.4	-54.0	-8.1	Cumple	
										G, Q, S[8]	N,M S.	2055.5	-49.2	-90.1	-31.5	-22.2		
		Pie	Cumple	Cumple	23.5	41.3	N.P.[2]	Cumple	41.3	G, S[6]	Q S.	1125.4	-21.0	-99.4	-54.0	-8.1	Cumple	
										G, Q, S[8]	N,M S.	2055.5	-49.2	-90.1	-31.5	-22.2		
PSot - 3.75	80x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.8	41.3	N.P.[1]	Cumple	41.3	G, S[6]	Q S.	1125.4	-21.0	-99.4	-54.0	-8.1	Cumple	
										G, Q, S[8]	N,M S.	2055.5	-49.2	-90.1	-31.5	-22.2		

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
(3) *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
(4) *PP+CM+0.3·SX+SY*
(5) *PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY*
(6) *PP+CM+SX+0.3·SY*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*
(8) *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*

2.25.- PC25

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	39.9	42.5	N.P. [2]	Cumple	42.5	G, S [3]	Q S.	110.5	-7.3	-53.7	39.6	2.8	Cumple
										G, Q, S [4]	N,M S.	114.0	-37.5	1.1	-3.7	34.7	
		16.2 m	Cumple	Cumple	39.3	78.3	N.P. [2]	Cumple	78.3	G, S [3]	Q S.	125.9	0.6	57.0	39.6	2.8	Cumple
										G, Q, S [4]	N,M S.	129.5	59.7	-9.4	-3.9	34.7	
		14.5 m	Cumple	Cumple	39.3	78.3	N.P. [2]	Cumple	78.3	G, S [3]	Q S.	125.9	0.6	57.0	39.6	2.8	Cumple
										G, Q, S [4]	N,M S.	129.5	59.7	-9.4	-3.9	34.7	
		Pie	Cumple	Cumple	39.3	78.3	N.P. [2]	Cumple	78.3	G, S [3]	Q S.	125.9	0.6	57.0	39.6	2.8	Cumple
										G, Q, S [4]	N,M S.	129.5	59.7	-9.4	-3.9	34.7	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	75x30	13.9 m	N.P. [1]	N.P. [1]	4.7	78.3	N.P. [1]	Cumple	78.3	G, S [3]	Q S.	125.9	0.6	57.0	39.6	2.8	Cumple
										G, Q, S [4]	N,M S.	129.5	59.7	-9.4	-3.9	34.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	54.8	77.4	N.P. [2]	Cumple	77.4	G, Q, S [5]	Q S.	376.4	-24.2	110.4	-67.6	17.5	Cumple
										G, S [6]	N,M S.	276.1	-76.1	13.7	-8.6	53.2	
		13.05 m	Cumple	Cumple	54.8	77.4	N.P. [2]	Cumple	77.4	G, Q, S [5]	Q S.	376.4	-24.2	110.4	-67.6	17.5	Cumple
										G, S [6]	N,M S.	276.1	-76.1	13.7	-8.6	53.2	
		11.35 m	Cumple	Cumple	54.8	77.4	N.P. [2]	Cumple	77.4	G, Q, S [5]	Q S.	376.4	-24.2	110.4	-67.6	17.5	Cumple
										G, S [6]	N,M S.	276.1	-76.1	13.7	-8.6	53.2	
		Pie	Cumple	Cumple	55.2	68.0	N.P. [2]	Cumple	68.0	G, Q, S [5]	Q S.	392.8	25.1	-80.6	-68.9	17.7	Cumple
										G, S [6]	N,M S.	291.5	72.8	-10.4	-8.6	53.2	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	75x30	10.75 m	N.P. [1]	N.P. [1]	7.8	68.0	N.P. [1]	Cumple	68.0	G, Q, S [5]	Q S.	392.8	25.1	-80.6	-68.9	17.7	Cumple
										G, S [6]	N,M S.	291.5	72.8	-10.4	-8.6	53.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	51.7	55.4	N.P. [2]	Cumple	55.4	G, S [7]	Q S.	597.1	-25.2	114.2	-74.8	18.3	Cumple
										G, S [8]	N,M S.	429.9	-78.1	8.7	-8.1	56.2	
		9.9 m	Cumple	Cumple	51.7	55.4	N.P. [2]	Cumple	55.4	G, S [7]	Q S.	597.1	-25.2	114.2	-74.8	18.3	Cumple
										G, S [8]	N,M S.	429.9	-78.1	8.7	-8.1	56.2	
		8.2 m	Cumple	Cumple	51.7	55.4	N.P. [2]	Cumple	55.4	G, S [7]	Q S.	597.1	-25.2	114.2	-74.8	18.3	Cumple
										G, S [8]	N,M S.	429.9	-78.1	8.7	-8.1	56.2	
		Pie	Cumple	Cumple	52.3	55.4	N.P. [2]	Cumple	55.4	G, S [7]	Q S.	614.1	27.1	-97.7	-76.4	19.1	Cumple
										G, S [8]	N,M S.	445.3	79.1	-14.1	-8.1	56.2	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	75x30	7.6 m	N.P. [1]	N.P. [1]	8.3	55.4	N.P. [1]	Cumple	55.4	G, Q, S [5]	Q S.	644.7	27.7	-98.6	-77.1	19.5	Cumple
										G, S [6]	N,M S.	445.3	79.1	-14.1	-8.1	56.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	46.6	35.2	N.P. [2]	Cumple	46.6	G, S [3]	Q S.	590.8	7.5	-92.0	67.9	-3.9	Cumple
										G, Q, V [8]	N,M	1203.0	-11.1	24.3	-8.6	6.7	
		6.75 m	Cumple	Cumple	46.6	35.2	N.P. [2]	Cumple	46.6	G, S [3]	Q S.	590.8	7.5	-92.0	67.9	-3.9	Cumple
										G, Q, V [8]	N,M	1203.0	-11.1	24.3	-8.6	6.7	
		4.3 m	Cumple	Cumple	46.6	35.2	N.P. [2]	Cumple	46.6	G, S [3]	Q S.	590.8	7.5	-92.0	67.9	-3.9	Cumple
										G, Q, V [8]	N,M	1203.0	-11.1	24.3	-8.6	6.7	
		Pie	Cumple	Cumple	46.2	40.3	N.P. [2]	Cumple	46.2	G, S [3]	Q S.	609.4	-6.5	150.1	68.2	-4.0	Cumple
										G, Q, S [9]	N,M S.	651.2	-5.8	151.6	68.7	-3.7	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	47.6	48.3	N.P. [2]	Cumple	48.3	G, S [3]	Q S.	822.1	2.4	-98.3	80.1	-0.7	Cumple
										G, Q, V [10]	N,M	1629.4	-9.7	-48.7	30.4	6.7	
		2.85 m	Cumple	Cumple	47.1	49.4	N.P. [2]	Cumple	49.4	G, S [3]	Q S.	840.6	-0.3	178.3	80.1	-0.8	Cumple
										G, Q, V [10]	N,M	1655.1	13.5	56.1	30.4	6.7	
		0.5 m	Cumple	Cumple	47.1	49.4	N.P. [2]	Cumple	49.4	G, S [3]	Q S.	840.6	-0.3	178.3	80.1	-0.8	Cumple
										G, Q, V [10]	N,M	1655.1	13.5	56.1	30.4	6.7	
		Pie	Cumple	Cumple	47.1	49.4	N.P. [2]	Cumple	49.4	G, S [3]	Q S.	840.6	-0.3	178.3	80.1	-0.8	Cumple
										G, Q, V [10]	N,M	1655.1	13.5	56.1	30.4	6.7	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	75x35	Cabeza	Cumple	Cumple	16.3	50.6	N.P. [2]	Cumple	50.6	G, S [7]	Q S.	1315.4	-6.4	26.3	-39.7	-1.4	Cumple
										G, Q, V [8]	N,M	2099.4	-19.3	-15.2	-19.0	4.6	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	16.1	53.4	N.P. [2]	Cumple	53.4	G, S [7]	Q S.	1336.7	-11.2	-104.8	-39.7	-1.4	Cumple
										G, Q, V [8]	N,M	2128.0	-4.0	-77.9	-19.0	4.6	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	16.1	53.4	N.P. [2]	Cumple	53.4	G, S [7]	Q S.	1336.7	-11.2	-104.8	-39.7	-1.4	Cumple
										G, Q, V [8]	N,M	2128.0	-4.0	-77.9	-19.0	4.6	
		Pie	Cumple	Cumple	16.1	53.4	N.P. [2]	Cumple	53.4	G, S [7]	Q S.	1336.7	-11.2	-104.8	-39.7	-1.4	Cumple
										G, Q, V [8]	N,M	2128.0	-4.0	-77.9	-19.0	4.6	
PSot - 3.75	75x35	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	3.3	53.4	N.P. [1]	Cumple	53.4	G, S [7]	Q S.	1336.7	-11.2	-104.8	-39.7	-1.4	Cumple
										G, Q, V [8]	N,M	2128.0	-4.0	-77.9	-19.0	4.6	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[4] *PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY*
[5] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
[6] *PP+CM+0.3·SX+SY*
[7] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[9] *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
[10] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*

2.26.- PC26

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	76.7	35.1	N.P.[2]	Cumple	76.7	G, Q, S[3]	Q S.	222.3	-105.9	7.3	-6.3	84.3	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	219.7	-86.3	26.6	-25.7	68.7	
		16.2 m	Cumple	Cumple	76.7	35.1	N.P.[2]	Cumple	76.7	G, Q, S[3]	Q S.	222.3	-105.9	7.3	-6.3	84.3	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	219.7	-86.3	26.6	-25.7	68.7	
		14.5 m	Cumple	Cumple	76.7	35.1	N.P.[2]	Cumple	76.7	G, Q, S[3]	Q S.	222.3	-105.9	7.3	-6.3	84.3	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	219.7	-86.3	26.6	-25.7	68.7	
		Pie	Cumple	Cumple	75.7	59.6	N.P.[2]	Cumple	75.7	G, Q, S[3]	Q S.	237.8	130.2	-10.5	-6.4	84.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	242.2	29.2	-61.6	-34.4	17.0	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	74.4	81.1	N.P.[2]	Cumple	81.1	G, Q, S[3]	Q S.	445.2	-140.3	13.7	-10.2	97.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	419.7	-17.0	94.4	-66.9	14.7	
		13.05 m	Cumple	Cumple	74.4	81.1	N.P.[2]	Cumple	81.1	G, Q, S[3]	Q S.	445.2	-140.3	13.7	-10.2	97.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	419.7	-17.0	94.4	-66.9	14.7	
		11.35 m	Cumple	Cumple	74.4	81.1	N.P.[2]	Cumple	81.1	G, Q, S[3]	Q S.	445.2	-140.3	13.7	-10.2	97.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	419.7	-17.0	94.4	-66.9	14.7	
		Pie	Cumple	Cumple	73.7	77.1	N.P.[2]	Cumple	77.1	G, Q, S[3]	Q S.	460.4	133.8	-15.2	-10.4	97.9	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	435.0	24.2	-92.9	-66.9	14.7	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	78.9	66.6	N.P.[2]	Cumple	78.9	G, S[6]	Q S.	627.6	-166.0	43.9	-31.1	116.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	646.0	-22.8	104.7	-74.6	17.5	
		9.9 m	Cumple	Cumple	78.9	66.6	N.P.[2]	Cumple	78.9	G, S[6]	Q S.	627.6	-166.0	43.9	-31.1	116.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	646.0	-22.8	104.7	-74.6	17.5	
		8.2 m	Cumple	Cumple	78.9	66.6	N.P.[2]	Cumple	78.9	G, S[6]	Q S.	627.6	-166.0	43.9	-31.1	116.2	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	646.0	-22.8	104.7	-74.6	17.5	
		Pie	Cumple	Cumple	75.9	65.2	N.P.[2]	Cumple	75.9	G, S[6]	Q S.	670.2	161.4	-12.8	-9.7	116.4	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	661.2	26.4	-104.2	-74.6	17.6	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x75	7.6 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.3	65.2	N.P.[1]	Cumple	65.2	G, Q, S[3]	Q S.	718.9	162.5	-14.0	-10.6	117.9	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	661.2	26.4	-104.2	-74.6	17.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	49.4	48.5	N.P.[2]	Cumple	49.4	G, S[6]	Q S.	834.2	-146.7	31.8	-18.4	82.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1661.4	-31.5	2.0	-1.8	15.6	
		6.75 m	Cumple	Cumple	49.4	48.5	N.P.[2]	Cumple	49.4	G, S[6]	Q S.	834.2	-146.7	31.8	-18.4	82.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1661.4	-31.5	2.0	-1.8	15.6	
		4.3 m	Cumple	Cumple	49.4	48.5	N.P.[2]	Cumple	49.4	G, S[6]	Q S.	834.2	-146.7	31.8	-18.4	82.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1661.4	-31.5	2.0	-1.8	15.6	
		Pie	Cumple	Cumple	48.8	49.2	N.P.[2]	Cumple	49.2	G, S[6]	Q S.	853.4	147.1	-33.5	-18.4	82.7	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1634.9	10.8	-41.3	-22.6	8.2	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x75	Cabeza	Cumple	Cumple	41.3	53.2	N.P.[2]	Cumple	53.2	G, S[6]	Q S.	1045.8	-95.4	43.7	-25.8	86.8	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2032.8	-14.5	65.3	-38.0	16.4	
		2.85 m	Cumple	Cumple	40.9	54.5	N.P.[2]	Cumple	54.5	G, S[6]	Q S.	1068.0	203.9	-45.3	-25.8	86.8	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2062.8	42.0	-65.7	-38.0	16.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	40.9	54.5	N.P.[2]	Cumple	54.5	G, S[6]	Q S.	1068.0	203.9	-45.3	-25.8	86.8	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2062.8	42.0	-65.7	-38.0	16.4	
		Pie	Cumple	Cumple	40.9	54.5	N.P.[2]	Cumple	54.5	G, S[6]	Q S.	1068.0	203.9	-45.3	-25.8	86.8	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	2062.8	42.0	-65.7	-38.0	16.4	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x75	Cabeza	Cumple	Cumple	16.2	61.2	N.P.[2]	Cumple	61.2	G, S[5]	Q S.	1389.8	13.5	22.0	-12.8	-39.5	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2536.9	-22.3	29.2	-12.3	-3.2	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	16.1	62.1	N.P.[2]	Cumple	62.1	G, S[5]	Q S.	1411.1	-116.8	-20.3	-12.8	-39.5	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2565.6	-32.9	-11.3	-12.3	-3.2	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	16.1	62.1	N.P.[2]	Cumple	62.1	G, S[5]	Q S.	1411.1	-116.8	-20.3	-12.8	-39.5	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2565.6	-32.9	-11.3	-12.3	-3.2	
		Pie	Cumple	Cumple	16.1	62.1	N.P.[2]	Cumple	62.1	G, S[5]	Q S.	1411.1	-116.8	-20.3	-12.8	-39.5	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2565.6	-32.9	-11.3	-12.3	-3.2	
PSot - 3.75	35x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.4	62.1	N.P.[1]	Cumple	62.1	G, S[5]	Q S.	1419.7	-119.1	-20.0	-12.7	-39.6	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2565.6	-32.9	-11.3	-12.3	-3.2	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[4] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[5] PP+CM-SX-0.3·SY
[6] PP+CM+0.3·SX+SY
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.27.- PC27

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	87.5	39.8	N.P.[2]	Cumple	87.5	G, S[3]	Q S.	127.6	-101.8	25.3	-20.0	93.3	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	137.4	-103.5	26.3	-20.7	94.1		
		2.85 m	Cumple	Cumple	85.7	96.0	N.P.[2]	Cumple	96.0	G, Q, S[4]	Q S.	156.3	220.8	-44.9	-20.6	93.9	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	146.6	219.5	-43.5	-19.9	93.1		
		0.5 m	Cumple	Cumple	85.7	96.0	N.P.[2]	Cumple	96.0	G, Q, S[4]	Q S.	156.3	220.8	-44.9	-20.6	93.9	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	146.6	219.5	-43.5	-19.9	93.1		
		Pie	Cumple	Cumple	85.7	96.0	N.P.[2]	Cumple	96.0	G, Q, S[4]	Q S.	156.3	220.8	-44.9	-20.6	93.9	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	146.6	219.5	-43.5	-19.9	93.1		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x75	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	10.4	96.0	N.P.[1]	Cumple	96.0	G, Q, S[4]	Q S.	156.3	220.8	-44.9	-20.6	93.9	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	146.6	219.5	-43.5	-19.9	93.1		
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.7	20.8	N.P.[2]	Cumple	26.7	G, S[3]	Q S.	257.0	66.5	12.4	-6.4	-32.1	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	297.7	84.1	15.8	-10.3	-18.4		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	26.7	20.8	N.P.[2]	Cumple	26.7	G, S[3]	Q S.	257.0	66.5	12.4	-6.4	-32.1	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	297.7	84.1	15.8	-10.3	-18.4		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	26.7	20.8	N.P.[2]	Cumple	26.7	G, S[3]	Q S.	257.0	66.5	12.4	-6.4	-32.1	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	297.7	84.1	15.8	-10.3	-18.4		
		Pie	Cumple	Cumple	26.3	18.4	N.P.[2]	Cumple	26.3	G, S[3]	Q S.	275.2	-39.4	-8.9	-6.4	-32.1	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	238.8	-84.5	4.3	-1.3	-27.3		
PSot - 3.75	30x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.5	18.4	N.P.[1]	Cumple	18.4	G, Q, S[4]	Q S.	293.3	-39.7	-9.6	-7.0	-32.2	Cumple	
										G, S[5]	N,M S.	238.8	-84.5	4.3	-1.3	-27.3		

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+SX+0.3·SY
[4] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[5] PP+CM-0.3·SX-SY

2.28.- PC28

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x70	Cabeza	Cumple	Cumple	78.0	28.7	N.P.[2]	Cumple	78.0	G, S[3]	Q S.	140.3	-67.4	6.2	-7.7	79.7	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	143.2	59.6	-24.1	19.6	-51.8		
		2.85 m	Cumple	Cumple	76.6	95.7	N.P.[2]	Cumple	95.7	G, S[3]	Q S.,N,M S.	158.1	207.5	-20.6	-7.8	79.7	Cumple	
		0.5 m	Cumple	Cumple	76.6	95.7	N.P.[2]	Cumple	95.7	G, S[3]	Q S.,N,M S.	158.1	207.5	-20.6	-7.8	79.7	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	76.6	95.7	N.P.[2]	Cumple	95.7	G, S[3]	Q S.,N,M S.	158.1	207.5	-20.6	-7.8	79.7	Cumple	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x70	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.6	95.7	N.P.[1]	Cumple	95.7	G, Q, S[4]	Q S.	170.8	208.9	-20.5	-7.7	80.1	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	158.1	207.5	-20.6	-7.8	79.7		
		Cabeza	Cumple	Cumple	38.7	27.6	N.P.[2]	Cumple	38.7	G, S[5]	Q S.	450.1	-62.4	13.1	-10.5	51.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	759.1	-66.7	13.1	-10.0	32.3		
		-1.3 m	Cumple	Cumple	38.7	27.6	N.P.[2]	Cumple	38.7	G, S[5]	Q S.	450.1	-62.4	13.1	-10.5	51.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	759.1	-66.7	13.1	-10.0	32.3		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	38.7	27.6	N.P.[2]	Cumple	38.7	G, S[5]	Q S.	450.1	-62.4	13.1	-10.5	51.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	759.1	-66.7	13.1	-10.0	32.3		
		Pie	Cumple	Cumple	38.3	27.6	N.P.[2]	Cumple	38.3	G, S[5]	Q S.	465.2	89.1	-18.0	-10.5	51.4	Cumple	
										G, Q, S[7]	N,M S.	500.4	100.6	-18.2	-10.4	50.5		
PSot - 3.75	30x70	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.6	28.2	N.P.[1]	Cumple	28.2	G, Q, S[7]	Q S.	506.2	92.1	-22.6	-13.3	52.6	Cumple	
										G, Q, S[7]	N,M S.	500.4	100.6	-18.2	-10.4	50.5		

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+SX+0.3·SY
[4] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[5] PP+CM+0.3·SX+SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[7] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY

2.29.- PC29

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	75x30	Cabeza	Cumple	Cumple	74.7	38.4	N.P.[2]	Cumple	74.7	G, Q, S[3]	Q S.	181.9	-16.3	97.8	-78.7	15.5	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	166.4	-15.8	94.5	-76.6	15.0	
		2.85 m	Cumple	Cumple	73.5	90.0	N.P.[2]	Cumple	90.0	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	200.9	37.4	-173.9	-78.8	15.6	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	73.5	90.0	N.P.[2]	Cumple	90.0	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	200.9	37.4	-173.9	-78.8	15.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	73.5	90.0	N.P.[2]	Cumple	90.0	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	200.9	37.4	-173.9	-78.8	15.6	Cumple
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	75x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.3	90.0	N.P.[1]	Cumple	90.0	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	200.9	37.4	-173.9	-78.8	15.6	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	24.6	28.1	N.P.[2]	Cumple	28.1	G, Q, S[3]	Q S.	473.6	-19.8	27.2	-32.3	10.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	825.5	-27.9	38.1	-22.3	13.3	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	24.6	28.1	N.P.[2]	Cumple	28.1	G, Q, S[3]	Q S.	473.6	-19.8	27.2	-32.3	10.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	825.5	-27.9	38.1	-22.3	13.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	24.6	28.1	N.P.[2]	Cumple	28.1	G, Q, S[3]	Q S.	473.6	-19.8	27.2	-32.3	10.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	825.5	-27.9	38.1	-22.3	13.3	
		Pie	Cumple	Cumple	24.3	27.2	N.P.[2]	Cumple	27.2	G, Q, S[3]	Q S.	491.8	15.4	-79.5	-32.3	10.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	839.4	16.5	-54.2	-26.5	13.7	
PSot - 3.75	75x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.7	27.2	N.P.[1]	Cumple	27.2	G, Q, S[3]	Q S.	491.8	15.4	-79.5	-32.3	10.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	839.4	16.5	-54.2	-26.5	13.7	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] PP+CM-SX-0.3·SY
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.30.- PC30

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	68.6	26.6	N.P.[2]	Cumple	68.6	G, S[3]	Q S.	416.1	-103.4	14.6	-11.6	88.1	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	450.6	-105.8	15.3	-12.2	90.1	
		2.85 m	Cumple	Cumple	68.6	26.6	N.P.[2]	Cumple	68.6	G, S[3]	Q S.	416.1	-103.4	14.6	-11.6	88.1	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	450.6	-105.8	15.3	-12.2	90.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	68.6	26.6	N.P.[2]	Cumple	68.6	G, S[3]	Q S.	416.1	-103.4	14.6	-11.6	88.1	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	450.6	-105.8	15.3	-12.2	90.1	
		Pie	Cumple	Cumple	67.6	67.5	N.P.[2]	Cumple	67.6	G, S[3]	Q S.,N,M S.	435.2	200.3	-25.2	-11.6	88.0	Cumple
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x75	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.9	67.5	N.P.[1]	Cumple	67.5	G, Q, S[4]	Q S.	469.7	205.0	-26.7	-12.2	90.1	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	435.2	200.3	-25.2	-11.6	88.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	9.5	42.6	N.P.[2]	Cumple	42.6	G, Q, S[4]	Q S.	844.3	17.6	17.1	-9.9	14.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1441.0	-30.7	30.6	-16.7	10.1	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	9.5	42.6	N.P.[2]	Cumple	42.6	G, Q, S[4]	Q S.	844.3	17.6	17.1	-9.9	14.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1441.0	-30.7	30.6	-16.7	10.1	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	9.5	42.6	N.P.[2]	Cumple	42.6	G, Q, S[4]	Q S.	844.3	17.6	17.1	-9.9	14.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1441.0	-30.7	30.6	-16.7	10.1	
		Pie	Cumple	Cumple	9.4	42.3	N.P.[2]	Cumple	42.3	G, Q, S[4]	Q S.	862.5	66.1	-15.4	-9.9	14.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1465.6	2.5	-24.5	-16.7	10.1	
PSot - 3.75	30x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.8	42.3	N.P.[1]	Cumple	42.3	G, Q, S[4]	Q S.	862.5	66.1	-15.4	-9.9	14.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1465.6	2.5	-24.5	-16.7	10.1	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·SX+SY
[4] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.31.- PC31

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	76.6	41.0	N.P.[2]	Cumple	76.6	G, Q, V[3]	Q	399.2	4.9	134.8	-96.9	-2.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	300.1	-1.1	152.0	-98.9	2.3	
		16.05 m	Cumple	Cumple	76.6	41.0	N.P.[2]	Cumple	76.6	G, Q, V[3]	Q	399.2	4.9	134.8	-96.9	-2.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	300.1	-1.1	152.0	-98.9	2.3	
		14.5 m	Cumple	Cumple	76.6	41.0	N.P.[2]	Cumple	76.6	G, Q, V[3]	Q	399.2	4.9	134.8	-96.9	-2.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	300.1	-1.1	152.0	-98.9	2.3	
		Pie	Cumple	Cumple	75.2	31.0	N.P.[2]	Cumple	75.2	G, Q, V[3]	Q	423.8	-2.3	-121.9	-96.9	-2.7	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	310.7	-53.4	-75.1	-53.0	-35.6	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	33.0	22.8	N.P.[2]	Cumple	33.0	G, Q, S[4]	Q S.	628.6	-2.5	89.6	-53.3	2.5	Cumple
										G, Q, V[3]	N,M	857.6	-0.7	74.1	-50.9	0.9	
		13.05 m	Cumple	Cumple	33.0	22.8	N.P.[2]	Cumple	33.0	G, Q, S[4]	Q S.	628.6	-2.5	89.6	-53.3	2.5	Cumple
										G, Q, V[3]	N,M	857.6	-0.7	74.1	-50.9	0.9	
		11.35 m	Cumple	Cumple	33.0	22.8	N.P.[2]	Cumple	33.0	G, Q, S[4]	Q S.	628.6	-2.5	89.6	-53.3	2.5	Cumple
										G, Q, V[3]	N,M	857.6	-0.7	74.1	-50.9	0.9	
		Pie	Cumple	Cumple	32.7	23.1	N.P.[2]	Cumple	32.7	G, Q, S[4]	Q S.	647.9	4.5	-59.6	-53.3	2.5	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	916.7	0.7	-72.5	-51.6	0.2	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	56.6	37.5	N.P.[2]	Cumple	56.6	G, Q, S[4]	Q S.	969.1	-4.6	161.3	-109.0	1.3	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1398.2	2.8	137.6	-102.2	-3.7	
		9.9 m	Cumple	Cumple	57.5	39.1	N.P.[2]	Cumple	57.5	G, Q, S[4]	Q S.	991.4	1.1	-150.0	-111.9	2.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1424.1	-7.4	-148.6	-102.2	-3.7	
		8.2 m	Cumple	Cumple	57.5	39.1	N.P.[2]	Cumple	57.5	G, Q, S[4]	Q S.	991.4	1.1	-150.0	-111.9	2.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1424.1	-7.4	-148.6	-102.2	-3.7	
		Pie	Cumple	Cumple	57.5	39.1	N.P.[2]	Cumple	57.5	G, Q, S[4]	Q S.	991.4	1.1	-150.0	-111.9	2.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1424.1	-7.4	-148.6	-102.2	-3.7	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	38.8	45.7	N.P.[2]	Cumple	45.7	G, S[7]	Q S.	1272.0	11.8	146.9	-85.4	-6.3	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1907.4	10.0	117.6	-48.6	-5.4	
		6.75 m	Cumple	Cumple	38.8	45.7	N.P.[2]	Cumple	45.7	G, S[7]	Q S.	1272.0	11.8	146.9	-85.4	-6.3	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1907.4	10.0	117.6	-48.6	-5.4	
		4.3 m	Cumple	Cumple	38.8	45.7	N.P.[2]	Cumple	45.7	G, S[7]	Q S.	1272.0	11.8	146.9	-85.4	-6.3	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1907.4	10.0	117.6	-48.6	-5.4	
		Pie	Cumple	Cumple	38.5	45.0	N.P.[2]	Cumple	45.0	G, S[7]	Q S.	1298.7	-10.3	-158.5	-85.8	-6.1	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1940.3	-9.0	-55.1	-48.6	-5.4	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	37.8	57.9	N.P.[2]	Cumple	57.9	G, S[8]	Q S.	1345.0	6.0	-69.6	85.8	-2.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2555.6	9.0	-19.0	-4.2	-4.2	
		2.5 m	Cumple	Cumple	36.7	58.8	N.P.[2]	Cumple	58.8	G, S[8]	Q S.	1362.0	-5.2	195.5	83.9	-4.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2584.4	-4.1	-32.0	-4.2	-4.2	
		0.5 m	Cumple	Cumple	36.7	58.8	N.P.[2]	Cumple	58.8	G, S[8]	Q S.	1362.0	-5.2	195.5	83.9	-4.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2584.4	-4.1	-32.0	-4.2	-4.2	
		Pie	Cumple	Cumple	36.7	58.8	N.P.[2]	Cumple	58.8	G, S[8]	Q S.	1362.0	-5.2	195.5	83.9	-4.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2584.4	-4.1	-32.0	-4.2	-4.2	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	17.9	75.0	N.P.[2]	Cumple	75.0	G, S[7]	Q S.	2010.1	7.2	10.9	-44.7	-8.3	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	3311.0	9.8	14.3	-32.6	-9.7	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	17.9	76.9	N.P.[2]	Cumple	76.9	G, S[7]	Q S.	2030.4	-17.2	-121.0	-44.7	-8.3	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	3338.4	-18.8	-81.9	-32.6	-9.7	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	17.9	76.9	N.P.[2]	Cumple	76.9	G, S[7]	Q S.	2030.4	-17.2	-121.0	-44.7	-8.3	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	3338.4	-18.8	-81.9	-32.6	-9.7	
		Pie	Cumple	Cumple	17.9	76.9	N.P.[2]	Cumple	76.9	G, S[7]	Q S.	2030.4	-17.2	-121.0	-44.7	-8.3	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	3338.4	-18.8	-81.9	-32.6	-9.7	
PSot - 3.75	80x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	76.9	N.P.[1]	Cumple	76.9	G, Q, V[6]	Q,N,M	3338.4	-18.8	-81.9	-32.6	-9.7	Cumple

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)

[4] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

[5] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY

[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

[7] PP+CM-SX-0.3·SY

[8] PP+CM+SX+0.3·SY

2.32.- PC32

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	74.2	37.3	N.P.[2]	Cumple	74.2	G, Q, S[3]	Q S.	52.2	70.4	-14.0	13.6	-73.5	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	67.8	2.3	36.5	-32.6	40.8	
		2.85 m	Cumple	Cumple	72.9	96.1	N.P.[2]	Cumple	96.1	G, Q, S[3]	Q S.	71.1	-183.3	33.3	13.8	-73.5	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	66.4	182.2	-54.2	-23.3	55.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	72.9	96.1	N.P.[2]	Cumple	96.1	G, Q, S[3]	Q S.	71.1	-183.3	33.3	13.8	-73.5	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	66.4	182.2	-54.2	-23.3	55.9	
		Pie	Cumple	Cumple	72.9	96.1	N.P.[2]	Cumple	96.1	G, Q, S[3]	Q S.	71.1	-183.3	33.3	13.8	-73.5	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	66.4	182.2	-54.2	-23.3	55.9	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	40x75	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	8.5	73.3	N.P.[1]	Cumple	73.3	G, Q, S[3]	Q S.	71.1	-183.3	33.3	13.8	-73.5	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	86.9	143.1	-75.9	-32.6	40.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	31.2	27.0	N.P.[2]	Cumple	31.2	G, Q, S[3]	Q S.	230.5	-99.6	22.1	-8.3	44.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	214.0	-130.6	10.8	3.6	30.2	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	31.2	27.0	N.P.[2]	Cumple	31.2	G, Q, S[3]	Q S.	230.5	-99.6	22.1	-8.3	44.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	214.0	-130.6	10.8	3.6	30.2	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	31.2	27.0	N.P.[2]	Cumple	31.2	G, Q, S[3]	Q S.	230.5	-99.6	22.1	-8.3	44.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	214.0	-130.6	10.8	3.6	30.2	
		Pie	Cumple	Cumple	30.7	25.9	N.P.[2]	Cumple	30.7	G, Q, S[3]	Q S.	252.2	31.9	-2.2	-8.3	44.6	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	307.4	93.4	-55.2	-34.5	15.3	
PSot - 3.75	40x75	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.9	25.9	N.P.[1]	Cumple	25.9	G, Q, S[3]	Q S.	376.2	22.4	-80.5	-52.2	13.6	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	307.4	93.4	-55.2	-34.5	15.3	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(4) PP+CM+SX+0.3·SY
(5) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY

2.33.- PC33

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	92.1	33.8	N.P.[2]	Cumple	92.1	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	139.6	43.1	-110.4	123.1	-36.8	Cumple
		2.85 m	Cumple	Cumple	90.3	97.5	N.P.[2]	Cumple	97.5	G, Q, S[3]	Q S.	163.3	-84.0	314.1	123.1	-36.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	155.9	-82.4	313.7	122.2	-35.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	90.3	97.5	N.P.[2]	Cumple	97.5	G, Q, S[3]	Q S.	163.3	-84.0	314.1	123.1	-36.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	155.9	-82.4	313.7	122.2	-35.9	
		Pie	Cumple	Cumple	90.3	97.5	N.P.[2]	Cumple	97.5	G, Q, S[3]	Q S.	163.3	-84.0	314.1	123.1	-36.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	155.9	-82.4	313.7	122.2	-35.9	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x35	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	10.4	97.5	N.P.[1]	Cumple	97.5	G, Q, S[3]	Q S.	163.3	-84.0	314.1	123.1	-36.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	155.9	-82.4	313.7	122.2	-35.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	42.3	23.2	N.P.[2]	Cumple	42.3	G, Q, S[5]	Q S.	387.2	18.2	22.7	-69.4	-7.8	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	782.6	40.8	55.1	-39.8	-23.8	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	42.3	23.2	N.P.[2]	Cumple	42.3	G, Q, S[5]	Q S.	387.2	18.2	22.7	-69.4	-7.8	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	782.6	40.8	55.1	-39.8	-23.8	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	42.3	23.2	N.P.[2]	Cumple	42.3	G, Q, S[5]	Q S.	387.2	18.2	22.7	-69.4	-7.8	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	782.6	40.8	55.1	-39.8	-23.8	
		Pie	Cumple	Cumple	41.7	29.0	N.P.[2]	Cumple	41.7	G, Q, S[5]	Q S.	407.4	-4.9	-182.1	-69.4	-7.8	Cumple
										G, S[7]	N,M S.	372.9	-4.4	-178.6	-67.2	-7.3	
PSot - 3.75	80x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.6	29.0	N.P.[1]	Cumple	29.0	G, Q, S[5]	Q S.	407.4	-4.9	-182.1	-69.4	-7.8	Cumple
										G, S[7]	N,M S.	372.9	-4.4	-178.6	-67.2	-7.3	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(4) PP+CM+SX+0.3·SY
(5) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
(7) PP+CM-SX-0.3·SY

2.34.- PC34

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x75	Cabeza	Cumple	Cumple	62.5	35.2	N.P. [2]	Cumple	62.5	G, Q, V[3]	Q	182.3	87.9	6.0	0.5	-65.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	132.3	3.5	46.3	-36.5	50.2	
		2.5 m	Cumple	Cumple	61.0	98.5	N.P. [2]	Cumple	98.5	G, Q, V[3]	Q	205.4	-113.7	7.6	0.5	-65.0	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	133.1	-262.5	46.4	21.8	-115.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	61.0	98.5	N.P. [2]	Cumple	98.5	G, Q, V[3]	Q	205.4	-113.7	7.6	0.5	-65.0	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	133.1	-262.5	46.4	21.8	-115.9	
		Pie	Cumple	Cumple	61.0	98.5	N.P. [2]	Cumple	98.5	G, Q, V[3]	Q	205.4	-113.7	7.6	0.5	-65.0	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	133.1	-262.5	46.4	21.8	-115.9	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	50x75	-0.1 m	N.P. [1]	N.P. [1]	12.1	91.6	N.P. [1]	Cumple	91.6	G, Q, S[5]	Q S.,N,M S.	133.1	-262.5	46.4	21.8	-115.9	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	30.4	19.7	N.P. [2]	Cumple	30.4	G, S[6]	Q S.	606.2	23.7	-11.8	6.6	-70.4	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1089.1	65.9	20.1	-26.8	-24.2	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	30.4	19.7	N.P. [2]	Cumple	30.4	G, S[6]	Q S.	606.2	23.7	-11.8	6.6	-70.4	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1089.1	65.9	20.1	-26.8	-24.2	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	30.4	19.7	N.P. [2]	Cumple	30.4	G, S[6]	Q S.	606.2	23.7	-11.8	6.6	-70.4	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1089.1	65.9	20.1	-26.8	-24.2	
		Pie	Cumple	Cumple	30.0	25.5	N.P. [2]	Cumple	30.0	G, S[6]	Q S.	633.3	-183.9	7.5	6.6	-70.4	Cumple
										G, S[8]	N,M S.	627.5	98.9	-99.8	-45.7	15.9	
PSot - 3.75	50x75	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	4.2	25.5	N.P. [1]	Cumple	25.5	G, Q, S[9]	Q S.	690.7	-185.1	5.3	5.2	-72.2	Cumple
										G, S[8]	N,M S.	627.5	98.9	-99.8	-45.7	15.9	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
[4] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
[5] *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
[6] *PP+CM-0.3·SX-SY*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[8] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[9] *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*

2.35.- PC35

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	70x30	Cabeza	Cumple	Cumple	69.6	48.1	N.P. [2]	Cumple	69.6	G, S[3]	Q S.,N,M S.	64.8	14.9	-148.5	143.6	-10.4	Cumple
		2.5 m	Cumple	Cumple	69.0	95.8	N.P. [2]	Cumple	95.8	G, S[3]	Q S.,N,M S.	80.8	-17.3	296.5	143.6	-10.4	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	85.5	95.8	N.P. [2]	Cumple	95.8	G, S[3]	Q S.,N,M S.	80.8	-17.3	296.5	143.6	-10.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	56.4	95.8	N.P. [2]	Cumple	95.8	G, V[4]	Q	134.4	-5.5	-111.5	-56.7	-5.2	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	80.8	-17.3	296.5	143.6	-10.4	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	70x50	-0.1 m	N.P. [1]	N.P. [1]	15.8	95.2	N.P. [1]	Cumple	95.2	G, Q, S[5]	Q S.	159.6	9.2	-297.2	-147.2	1.6	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	79.1	-10.6	281.8	136.4	-7.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	36.9	14.4	N.P. [2]	Cumple	36.9	G, S[6]	Q S.	463.6	-21.9	39.1	-78.1	6.4	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	702.4	-43.3	-5.9	-11.3	17.1	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	36.9	14.4	N.P. [2]	Cumple	36.9	G, S[6]	Q S.	463.6	-21.9	39.1	-78.1	6.4	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	702.4	-43.3	-5.9	-11.3	17.1	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	36.9	14.4	N.P. [2]	Cumple	36.9	G, S[6]	Q S.	463.6	-21.9	39.1	-78.1	6.4	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	702.4	-43.3	-5.9	-11.3	17.1	
		Pie	Cumple	Cumple	34.4	26.8	N.P. [2]	Cumple	34.4	G, S[6]	Q S.,N,M S.	490.2	-9.7	-182.4	-74.1	3.5	Cumple
PSot - 3.75	70x50	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	4.7	26.8	N.P. [1]	Cumple	26.8	G, S[6]	Q S.,N,M S.	490.2	-9.7	-182.4	-74.1	3.5	Cumple

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[4] *PP+CM+1.5·V(-Xexc.-)*
[5] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
[6] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*

2.36.- PC36

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	80x35	Cabeza	Cumple	Cumple	72.3	42.5	N.P. [2]	Cumple	72.3	G, Q, V [3]	Q	72.8	8.5	-80.3	76.7	-3.1	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	-34.4	-6.3	132.4	-153.0	8.3	
		2.5 m	Cumple	Cumple	70.9	96.5	N.P. [2]	Cumple	96.5	G, Q, S [5]	Q S.	120.9	-19.6	369.9	171.2	-11.4	Cumple
										G, Q, S [5]	N,M S.	116.5	-7.8	355.7	165.0	-5.8	
		2.5 m	Cumple	Cumple	99.5	42.5	N.P. [2]	Cumple	99.5	G, Q, S [5]	Q S.	99.6	15.9	-160.9	171.2	-11.4	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	-34.4	-6.3	132.4	-153.0	8.3	
		Pie	Cumple	Cumple	70.3	96.5	N.P. [2]	Cumple	96.5	G, Q, V [3]	Q	101.5	-1.0	157.6	76.7	-3.1	Cumple
										G, Q, S [5]	N,M S.	116.5	-7.8	355.7	165.0	-5.8	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	80x35	-0.1 m	N.P. [1]	N.P. [1]	15.3	96.5	N.P. [1]	Cumple	96.5	G, Q, S [5]	Q S.	120.9	-19.6	369.9	171.2	-11.4	Cumple
										G, Q, S [5]	N,M S.	116.5	-7.8	355.7	165.0	-5.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	38.6	12.3	N.P. [2]	Cumple	38.6	G, S [4]	Q S.	176.7	4.6	-18.5	-50.9	-4.8	Cumple
										G, Q, S [5]	N,M S.	433.1	5.5	74.0	-2.2	-7.3	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	38.6	12.3	N.P. [2]	Cumple	38.6	G, S [4]	Q S.	176.7	4.6	-18.5	-50.9	-4.8	Cumple
										G, Q, S [5]	N,M S.	433.1	5.5	74.0	-2.2	-7.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	38.6	12.3	N.P. [2]	Cumple	38.6	G, S [4]	Q S.	176.7	4.6	-18.5	-50.9	-4.8	Cumple
										G, Q, S [5]	N,M S.	433.1	5.5	74.0	-2.2	-7.3	
		Pie	Cumple	Cumple	38.0	33.5	N.P. [2]	Cumple	38.0	G, S [4]	Q S.,N,M S.	197.0	-9.5	-168.7	-50.9	-4.8	Cumple
PSot - 3.75	80x35	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	4.6	33.5	N.P. [1]	Cumple	33.5	G, Q, S [6]	Q S.	220.9	-9.5	-170.0	-51.0	-4.6	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	197.0	-9.5	-168.7	-50.9	-4.8	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[4] PP+CM-SX-0.3·SY
[5] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[6] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

2.37.- PC37

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	17.1	24.1	N.P. [2]	Cumple	24.1	G, Q, S [3]	Q S.,N,M S.	59.4	11.4	-6.5	6.3	-9.2	Cumple
		-1.3 m	Cumple	Cumple	16.9	40.9	N.P. [2]	Cumple	40.9	G, Q, S [3]	Q S.	65.9	-15.7	12.2	6.3	-9.2	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	61.7	-15.3	12.4	6.4	-8.9	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	16.9	40.9	N.P. [2]	Cumple	40.9	G, Q, S [3]	Q S.	65.9	-15.7	12.2	6.3	-9.2	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	61.7	-15.3	12.4	6.4	-8.9	
		Pie	Cumple	Cumple	16.9	40.9	N.P. [2]	Cumple	40.9	G, Q, S [3]	Q S.	65.9	-15.7	12.2	6.3	-9.2	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	61.7	-15.3	12.4	6.4	-8.9	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	2.5	40.9	N.P. [1]	Cumple	40.9	G, Q, S [3]	Q S.	65.9	-15.7	12.2	6.3	-9.2	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	61.7	-15.3	12.4	6.4	-8.9	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[4] PP+CM-0.3·SX-SY

2.38.- PC38

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Forjado 7 (17.05 - 18.068 m)	70x30	Cabeza	Cumple	Cumple	98.9	46.4	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, Q, S[3]	Q S.	144.4	55.1	2.5	612.3	-114.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	142.2	81.0	-24.8	152.9	-66.8		
		Pie	Cumple	Cumple	98.8	94.6	N.P.[2]	Cumple	98.8	G, Q, S[3]	Q S.	147.7	-20.0	404.9	612.3	-114.3	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	145.0	-24.8	383.8	582.1	-120.4		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	70x30	Cabeza	Cumple	Cumple	95.0	49.6	N.P.[2]	Cumple	95.0	G, S[5]	Q S.,N,M S.	64.0	16.8	-218.8	110.6	-5.9	Cumple	
		16.2 m	Cumple	Cumple	95.0	49.6	N.P.[2]	Cumple	95.0	G, S[5]	Q S.,N,M S.	64.0	16.8	-218.8	110.6	-5.9	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	95.0	49.6	N.P.[2]	Cumple	95.0	G, S[5]	Q S.,N,M S.	64.0	16.8	-218.8	110.6	-5.9	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	93.7	17.1	N.P.[2]	Cumple	93.7	G, S[5]	Q S.,N,M S.	78.4	0.3	90.8	110.6	-5.9	Cumple	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	70x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.8	23.1	N.P.[2]	Cumple	48.8	G, Q, S[3]	Q S.	283.3	8.2	-123.4	68.8	-5.9	Cumple	
										G, Q, S[6]	N,M S.	209.0	35.1	-79.1	47.0	-23.9		
		13.05 m	Cumple	Cumple	48.8	23.1	N.P.[2]	Cumple	48.8	G, Q, S[3]	Q S.	283.3	8.2	-123.4	68.8	-5.9	Cumple	
										G, Q, S[6]	N,M S.	209.0	35.1	-79.1	47.0	-23.9		
		11.35 m	Cumple	Cumple	48.8	23.1	N.P.[2]	Cumple	48.8	G, Q, S[3]	Q S.	283.3	8.2	-123.4	68.8	-5.9	Cumple	
										G, Q, S[6]	N,M S.	209.0	35.1	-79.1	47.0	-23.9		
		Pie	Cumple	Cumple	48.4	18.1	N.P.[2]	Cumple	48.4	G, Q, S[3]	Q S.	298.6	-7.9	69.9	69.1	-5.6	Cumple	
										G, Q, S[6]	N,M S.	223.4	-31.9	52.6	47.1	-23.9		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	70x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.0	18.8	N.P.[2]	Cumple	29.0	G, Q, S[6]	Q S.	275.5	36.5	-46.0	34.6	-24.3	Cumple	
										G, Q, S[6]	N,M S.	275.4	36.5	-46.2	34.6	-24.3		
		9.9 m	Cumple	Cumple	29.0	18.8	N.P.[2]	Cumple	29.0	G, Q, S[6]	Q S.	275.5	36.5	-46.0	34.6	-24.3	Cumple	
										G, Q, S[6]	N,M S.	275.4	36.5	-46.2	34.6	-24.3		
		8.2 m	Cumple	Cumple	29.0	18.8	N.P.[2]	Cumple	29.0	G, Q, S[6]	Q S.	275.5	36.5	-46.0	34.6	-24.3	Cumple	
										G, Q, S[6]	N,M S.	275.4	36.5	-46.2	34.6	-24.3		
		Pie	Cumple	Cumple	28.7	17.9	N.P.[2]	Cumple	28.7	G, Q, S[6]	Q S.	289.8	-31.6	51.0	34.6	-24.3	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	576.7	5.5	60.2	42.0	3.6		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	70x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.4	20.5	N.P.[2]	Cumple	22.4	G, Q, S[3]	Q S.	534.8	5.5	-58.2	38.0	-3.6	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	752.4	-5.4	-51.4	30.6	3.1		
		6.75 m	Cumple	Cumple	22.4	20.5	N.P.[2]	Cumple	22.4	G, Q, S[3]	Q S.	534.8	5.5	-58.2	38.0	-3.6	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	752.4	-5.4	-51.4	30.6	3.1		
		4.3 m	Cumple	Cumple	22.4	20.5	N.P.[2]	Cumple	22.4	G, Q, S[3]	Q S.	534.8	5.5	-58.2	38.0	-3.6	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	752.4	-5.4	-51.4	30.6	3.1		
		Pie	Cumple	Cumple	22.2	21.6	N.P.[2]	Cumple	22.2	G, Q, S[3]	Q S.	553.0	-7.3	76.7	38.0	-3.6	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	758.1	6.7	60.8	32.1	3.7		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	70x30	Cabeza	Cumple	Cumple	31.1	25.3	N.P.[2]	Cumple	31.1	G, Q, S[3]	Q S.	648.9	10.7	-41.2	56.4	-8.0	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	957.5	-1.9	-58.9	45.3	1.0		
		2.85 m	Cumple	Cumple	30.8	32.1	N.P.[2]	Cumple	32.1	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	666.6	-16.8	153.5	56.4	-8.0	Cumple	
		0.5 m	Cumple	Cumple	30.8	32.1	N.P.[2]	Cumple	32.1	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	666.6	-16.8	153.5	56.4	-8.0	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	30.8	32.1	N.P.[2]	Cumple	32.1	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	666.6	-16.8	153.5	56.4	-8.0	Cumple	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	70x30	Cabeza	Cumple	Cumple	65.3	18.5	N.P.[2]	Cumple	65.3	G, S[9]	Q S.	274.9	19.2	-20.9	24.7	-99.8	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	621.1	8.0	-55.0	51.4	-36.1		
		-1.483 m	Cumple	Cumple	96.1	16.8	N.P.[2]	Cumple	96.1	G, S[9]	Q S.	192.0	-40.8	-4.4	10.3	-143.4	Cumple	
										G, Q, S[6]	N,M S.	209.9	-41.1	-5.5	11.1	-144.3		
		Pie	Cumple	Cumple	86.1	31.9	N.P.[2]	Cumple	86.1	G, S[9]	Q S.	437.0	-15.1	-92.7	-60.3	-136.4	Cumple	
										G, Q, V[11]	N,M	785.0	0.9	-153.9	-90.1	-15.9		
PSot - 3.75	70x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	16.7	31.9	N.P.[1]	Cumple	31.9	G, S[9]	Q S.	437.5	-15.1	-92.8	-60.4	-136.4	Cumple	
										G, Q, V[11]	N,M	785.0	0.9	-153.9	-90.1	-15.9		

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
(3) *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
(5) *PP+CM-SX-0.3·SY*
(6) *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
(8) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)*
(9) *PP+CM-0.3·SX-SY*
(10) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)*
(11) *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)*

2.39.- PCC1

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.0	22.6	N.P.[2]	Cumple	22.6	G, Q, S[3]	Q S.	78.8	-9.8	6.7	-5.6	8.6	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	98.7	11.6	4.5	-3.7	-10.0		
		2.85 m	Cumple	Cumple	21.7	51.8	N.P.[2]	Cumple	51.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	84.8	19.9	-12.5	-5.6	8.6	Cumple	
		0.5 m	Cumple	Cumple	21.7	51.8	N.P.[2]	Cumple	51.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	84.8	19.9	-12.5	-5.6	8.6	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	21.7	51.8	N.P.[2]	Cumple	51.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	84.8	19.9	-12.5	-5.6	8.6	Cumple	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	15.5	53.0	N.P.[2]	Cumple	53.0	G, S[4]	Q S.	215.5	14.4	7.3	-3.1	-8.7	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	365.1	1.8	15.3	-7.1	-1.1		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	15.5	53.0	N.P.[2]	Cumple	53.0	G, S[4]	Q S.	215.5	14.4	7.3	-3.1	-8.7	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	365.1	1.8	15.3	-7.1	-1.1		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	15.5	53.0	N.P.[2]	Cumple	53.0	G, S[4]	Q S.	215.5	14.4	7.3	-3.1	-8.7	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	365.1	1.8	15.3	-7.1	-1.1		
		Pie	Cumple	Cumple	15.3	31.3	N.P.[2]	Cumple	31.3	G, S[4]	Q S.	221.2	-14.2	-3.1	-3.1	-8.7	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	373.4	-4.3	-7.5	-6.8	-2.5		
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.5	31.3	N.P.[1]	Cumple	31.3	G, Q, S[7]	Q S.	238.0	-14.3	-3.5	-3.5	-8.7	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	373.4	-4.3	-7.5	-6.8	-2.5		

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
(3) *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
(4) *PP+CM-0.3·SX-SY*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*
(7) *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*

2.40.- PCC2

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	12.6	30.6	N.P.[2]	Cumple	30.6	G, S[3]	Q S.	217.8	9.0	-0.9	0.9	-7.9	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	351.2	1.7	-1.7	1.5	-1.5	
		2.85 m	Cumple	Cumple	12.5	34.6	N.P.[2]	Cumple	34.6	G, S[3]	Q S.	223.8	-18.4	2.1	0.9	-7.9	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	240.0	-18.4	2.2	0.9	-8.0	
		0.5 m	Cumple	Cumple	12.5	34.6	N.P.[2]	Cumple	34.6	G, S[3]	Q S.	223.8	-18.4	2.1	0.9	-7.9	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	240.0	-18.4	2.2	0.9	-8.0	
		Pie	Cumple	Cumple	12.5	34.6	N.P.[2]	Cumple	34.6	G, S[3]	Q S.	223.8	-18.4	2.1	0.9	-7.9	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	240.0	-18.4	2.2	0.9	-8.0	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.6	93.6	N.P.[2]	Cumple	93.6	G, Q, S[5]	Q S.	457.4	11.9	-0.1	0.0	-7.2	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	730.2	4.9	-1.0	0.4	-2.8	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	8.6	93.6	N.P.[2]	Cumple	93.6	G, Q, S[5]	Q S.	457.4	11.9	-0.1	0.0	-7.2	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	730.2	4.9	-1.0	0.4	-2.8	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	8.6	93.6	N.P.[2]	Cumple	93.6	G, Q, S[5]	Q S.	457.4	11.9	-0.1	0.0	-7.2	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	730.2	4.9	-1.0	0.4	-2.8	
		Pie	Cumple	Cumple	8.6	91.0	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, Q, S[5]	Q S.	463.1	-12.0	-0.2	0.0	-7.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	733.2	-4.5	-1.3	-0.5	-2.9	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.3	91.0	N.P.[1]	Cumple	91.0	G, S[3]	Q S.	425.8	-11.9	-0.2	-0.1	-7.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	733.2	-4.5	-1.3	-0.5	-2.9	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM-0.3·SX-SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
[5] *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*

2.41.- PCC3

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	11.7	38.5	N.P.[2]	Cumple	38.5	G, S[3]	Q S.	253.8	-1.1	8.0	-6.8	1.1	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	429.3	0.8	5.5	-4.7	-0.4	
		2.85 m	Cumple	Cumple	11.6	39.7	N.P.[2]	Cumple	39.7	G, S[3]	Q S.	259.8	2.6	-15.5	-6.8	1.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	436.7	-0.3	-10.9	-4.8	-0.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	11.6	39.7	N.P.[2]	Cumple	39.7	G, S[3]	Q S.	259.8	2.6	-15.5	-6.8	1.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	436.7	-0.3	-10.9	-4.8	-0.3	
		Pie	Cumple	Cumple	11.6	39.7	N.P.[2]	Cumple	39.7	G, S[3]	Q S.	259.8	2.6	-15.5	-6.8	1.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	436.7	-0.3	-10.9	-4.8	-0.3	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.6	94.1	N.P.[2]	Cumple	94.1	G, Q, S[6]	Q S.	581.0	9.8	7.5	-3.9	-6.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	886.2	1.8	10.3	-5.3	-1.3	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	8.6	94.1	N.P.[2]	Cumple	94.1	G, Q, S[6]	Q S.	581.0	9.8	7.5	-3.9	-6.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	886.2	1.8	10.3	-5.3	-1.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	8.6	94.1	N.P.[2]	Cumple	94.1	G, Q, S[6]	Q S.	581.0	9.8	7.5	-3.9	-6.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	886.2	1.8	10.3	-5.3	-1.3	
		Pie	Cumple	Cumple	8.6	89.8	N.P.[2]	Cumple	89.8	G, Q, S[6]	Q S.	586.7	-10.3	-5.5	-3.9	-6.1	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	897.0	-3.9	-6.1	-4.7	-2.1	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.8	89.8	N.P.[1]	Cumple	89.8	G, Q, S[6]	Q S.	586.7	-10.3	-5.5	-3.9	-6.1	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	897.0	-3.9	-6.1	-4.7	-2.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
[6] *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*

2.42.- PCC4

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	15.7	25.6	N.P. [2]	Cumple	25.6	G, Q, S [3]	Q S.,N,M S.	218.7	9.1	9.0	-7.0	-6.0	Cumple
		2.85 m	Cumple	Cumple	15.5	35.5	N.P. [2]	Cumple	35.5	G, Q, S [3]	Q S.	224.6	-11.7	-15.0	-7.0	-6.0	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	-7.9	9.1	7.4	2.9	3.5	
		0.5 m	Cumple	Cumple	15.5	35.5	N.P. [2]	Cumple	35.5	G, Q, S [3]	Q S.	224.6	-11.7	-15.0	-7.0	-6.0	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	-7.9	9.1	7.4	2.9	3.5	
		Pie	Cumple	Cumple	15.5	35.5	N.P. [2]	Cumple	35.5	G, Q, S [3]	Q S.	224.6	-11.7	-15.0	-7.0	-6.0	Cumple
										G, S [4]	N,M S.	-7.9	9.1	7.4	2.9	3.5	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	Diámetro 50	Cabeza	Cumple	Cumple	35.8	30.3	N.P. [2]	Cumple	35.8	G, Q, S [3]	Q S.	692.4	34.0	82.4	-57.6	-31.7	Cumple
										G, Q, V [5]	N,M	827.6	6.1	75.4	-50.8	-15.0	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	35.8	30.3	N.P. [2]	Cumple	35.8	G, Q, S [3]	Q S.	692.4	34.0	82.4	-57.6	-31.7	Cumple
										G, Q, V [5]	N,M	827.6	6.1	75.4	-50.8	-15.0	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	35.8	30.3	N.P. [2]	Cumple	35.8	G, Q, S [3]	Q S.	692.4	34.0	82.4	-57.6	-31.7	Cumple
										G, Q, V [5]	N,M	827.6	6.1	75.4	-50.8	-15.0	
		Pie	Cumple	Cumple	35.5	32.3	N.P. [2]	Cumple	35.5	G, Q, S [3]	Q S.	707.0	-59.8	-87.4	-57.6	-31.8	Cumple
										G, Q, V [5]	N,M	846.8	-38.1	-74.4	-50.8	-15.0	
PSot - 3.75	Diámetro 50	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	8.1	32.3	N.P. [1]	Cumple	32.3	G, Q, S [3]	Q S.	707.0	-59.8	-87.4	-57.6	-31.8	Cumple
										G, Q, V [5]	N,M	846.8	-38.1	-74.4	-50.8	-15.0	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] PP+CM+SX+0.3·SY
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)

2.43.- PCC5

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	11.5	46.6	N.P. [2]	Cumple	46.6	G, S [3]	Q S.	281.6	8.9	-1.7	1.6	-7.9	Cumple
										G, Q, V [4]	N,M	527.9	4.8	2.0	-1.6	-4.2	
		2.85 m	Cumple	Cumple	11.4	66.2	N.P. [2]	Cumple	66.2	G, Q, S [5]	Q S.	312.1	-19.0	3.8	1.6	-8.2	Cumple
										G, Q, V [6]	N,M	529.8	-11.8	-0.6	-0.3	-5.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	11.4	66.2	N.P. [2]	Cumple	66.2	G, Q, S [5]	Q S.	312.1	-19.0	3.8	1.6	-8.2	Cumple
										G, Q, V [6]	N,M	529.8	-11.8	-0.6	-0.3	-5.1	
		Pie	Cumple	Cumple	11.4	66.2	N.P. [2]	Cumple	66.2	G, Q, S [5]	Q S.	312.1	-19.0	3.8	1.6	-8.2	Cumple
										G, Q, V [6]	N,M	529.8	-11.8	-0.6	-0.3	-5.1	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	8.5	99.1	N.P. [2]	Cumple	99.1	G, Q, S [5]	Q S.	496.6	12.9	-1.4	0.9	-7.1	Cumple
										G, Q, V [4]	N,M	936.4	11.3	2.5	-1.9	-5.3	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	8.5	99.1	N.P. [2]	Cumple	99.1	G, Q, S [5]	Q S.	496.6	12.9	-1.4	0.9	-7.1	Cumple
										G, Q, V [4]	N,M	936.4	11.3	2.5	-1.9	-5.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	8.5	99.1	N.P. [2]	Cumple	99.1	G, Q, S [5]	Q S.	496.6	12.9	-1.4	0.9	-7.1	Cumple
										G, Q, V [4]	N,M	936.4	11.3	2.5	-1.9	-5.3	
		Pie	Cumple	Cumple	8.5	94.2	N.P. [2]	Cumple	94.2	G, Q, S [5]	Q S.	502.3	-10.6	1.4	0.9	-7.1	Cumple
										G, Q, V [4]	N,M	944.2	-6.1	-3.7	-1.9	-5.3	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	2.8	94.2	N.P. [1]	Cumple	94.2	G, Q, S [5]	Q S.	502.3	-10.6	1.4	0.9	-7.1	Cumple
										G, Q, V [4]	N,M	944.2	-6.1	-3.7	-1.9	-5.3	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[5] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

2.44.- PCC6

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	18.4	27.4	N.P. [2]	Cumple	27.4	G, Q, S [3]	Q S.	187.2	9.5	-7.0	5.3	-9.3	Cumple
										G, Q, V [4]	N,M	266.9	3.7	-8.9	6.1	-3.6	
		2.5 m	Cumple	Cumple	18.2	38.5	N.P. [2]	Cumple	38.5	G, Q, S [3]	Q S.,N,M S.	192.6	-19.2	9.2	5.3	-9.3	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	18.2	38.5	N.P. [2]	Cumple	38.5	G, Q, S [3]	Q S.,N,M S.	192.6	-19.2	9.2	5.3	-9.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	18.2	38.5	N.P. [2]	Cumple	38.5	G, Q, S [3]	Q S.,N,M S.	192.6	-19.2	9.2	5.3	-9.3	Cumple
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	Diámetro 50	Cabeza	Cumple	Cumple	37.6	27.6	N.P. [2]	Cumple	37.6	G, Q, S [3]	Q S.	474.4	99.0	12.2	-9.6	-64.1	Cumple
										G, Q, V [5]	N,M	789.2	82.7	8.1	-8.4	-49.7	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	37.6	27.6	N.P. [2]	Cumple	37.6	G, Q, S [3]	Q S.	474.4	99.0	12.2	-9.6	-64.1	Cumple
										G, Q, V [5]	N,M	789.2	82.7	8.1	-8.4	-49.7	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	37.6	27.6	N.P. [2]	Cumple	37.6	G, Q, S [3]	Q S.	474.4	99.0	12.2	-9.6	-64.1	Cumple
										G, Q, V [5]	N,M	789.2	82.7	8.1	-8.4	-49.7	
		Pie	Cumple	Cumple	37.2	24.8	N.P. [2]	Cumple	37.2	G, Q, S [3]	Q S.	488.7	-89.9	-16.1	-9.6	-64.0	Cumple
										G, Q, V [6]	N,M	807.4	-63.5	-18.8	-9.5	-49.5	
PSot - 3.75	Diámetro 50	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	8.1	24.8	N.P. [1]	Cumple	24.8	G, Q, S [3]	Q S.	488.7	-89.9	-16.1	-9.6	-64.0	Cumple
										G, Q, V [6]	N,M	807.4	-63.5	-18.8	-9.5	-49.5	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

2.45.- PCC7

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	9.5	42.5	N.P.[2]	Cumple	42.5	G, S[3]	Q S.	254.6	1.6	5.6	-5.4	-1.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	486.0	1.6	3.1	-2.4	-1.8	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	9.4	43.2	N.P.[2]	Cumple	43.2	G, S[3]	Q S.	259.7	-3.6	-10.3	-5.4	-1.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	492.9	-3.6	-4.0	-2.4	-1.8	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	9.4	43.2	N.P.[2]	Cumple	43.2	G, S[3]	Q S.	259.7	-3.6	-10.3	-5.4	-1.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	492.9	-3.6	-4.0	-2.4	-1.8	
		Pie	Cumple	Cumple	9.4	43.2	N.P.[2]	Cumple	43.2	G, S[3]	Q S.	259.7	-3.6	-10.3	-5.4	-1.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	492.9	-3.6	-4.0	-2.4	-1.8	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.3	43.2	N.P.[1]	Cumple	43.2	G, Q, S[5]	Q S.	284.8	-3.7	-10.5	-5.5	-1.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	492.9	-3.6	-4.0	-2.4	-1.8	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[5] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

2.46.- PCC8

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.8	50.5	N.P.[2]	Cumple	50.5	G, S[3]	Q S.	326.3	6.7	4.8	-4.9	-5.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	561.5	7.5	3.7	-3.4	-5.8	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	10.7	50.6	N.P.[2]	Cumple	50.6	G, S[3]	Q S.	331.4	-10.5	-9.7	-4.9	-5.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	568.4	-9.7	-6.4	-3.4	-5.8	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	10.7	50.6	N.P.[2]	Cumple	50.6	G, S[3]	Q S.	331.4	-10.5	-9.7	-4.9	-5.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	568.4	-9.7	-6.4	-3.4	-5.8	
		Pie	Cumple	Cumple	10.7	50.6	N.P.[2]	Cumple	50.6	G, S[3]	Q S.	331.4	-10.5	-9.7	-4.9	-5.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	568.4	-9.7	-6.4	-3.4	-5.8	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.8	50.6	N.P.[1]	Cumple	50.6	G, Q, S[5]	Q S.	359.5	-10.8	-9.9	-5.0	-6.0	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	568.4	-9.7	-6.4	-3.4	-5.8	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[5] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

2.47.- PCC9

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	26.2	43.4	N.P.[2]	Cumple	43.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	140.7	20.2	-5.3	1.0	-13.0	Cumple
		-1.3 m	Cumple	Cumple	26.2	43.4	N.P.[2]	Cumple	43.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	140.7	20.2	-5.3	1.0	-13.0	Cumple
		-3.15 m	Cumple	Cumple	26.2	43.4	N.P.[2]	Cumple	43.4	G, Q, V[3]	Q,N,M	140.7	20.2	-5.3	1.0	-13.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	25.8	38.2	N.P.[2]	Cumple	38.2	G, Q, V[3]	Q	147.6	-18.0	-2.3	1.0	-13.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	99.0	-17.2	-8.2	-2.6	-11.2	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.7	38.2	N.P.[1]	Cumple	38.2	G, Q, V[3]	Q	147.6	-18.0	-2.3	1.0	-13.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	99.0	-17.2	-8.2	-2.6	-11.2	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[4] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

2.48.- PCC10

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	20.5	33.1	N.P.[2]	Cumple	33.1	G, Q, S[3]	Q S.	138.1	8.8	9.7	-7.8	-6.9	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	225.1	10.9	10.9	-7.5	-7.5	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	20.3	34.5	N.P.[2]	Cumple	34.5	G, Q, S[3]	Q S.	143.2	-11.6	-13.4	-7.8	-6.9	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	215.8	-11.2	-12.2	-7.8	-7.4	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	20.3	34.5	N.P.[2]	Cumple	34.5	G, Q, S[3]	Q S.	143.2	-11.6	-13.4	-7.8	-6.9	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	215.8	-11.2	-12.2	-7.8	-7.4	
		Pie	Cumple	Cumple	20.3	34.5	N.P.[2]	Cumple	34.5	G, Q, S[3]	Q S.	143.2	-11.6	-13.4	-7.8	-6.9	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	215.8	-11.2	-12.2	-7.8	-7.4	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	34.5	N.P.[1]	Cumple	34.5	G, Q, V[6]	Q,N,M	215.8	-11.2	-12.2	-7.8	-7.4	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)

2.49.- PCC11

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.3	19.4	N.P.[2]	Cumple	19.4	G, Q, S[3]	Q S.	80.6	7.2	2.3	-3.5	-5.7	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	133.8	8.9	-1.3	0.0	-6.0	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	14.1	23.1	N.P.[2]	Cumple	23.1	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	85.7	-9.5	-8.1	-3.5	-5.7	Cumple
		-3.15 m	Cumple	Cumple	14.1	23.1	N.P.[2]	Cumple	23.1	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	85.7	-9.5	-8.1	-3.5	-5.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	14.1	23.1	N.P.[2]	Cumple	23.1	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	85.7	-9.5	-8.1	-3.5	-5.7	Cumple
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.4	23.1	N.P.[1]	Cumple	23.1	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	85.7	-9.5	-8.1	-3.5	-5.7	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

2.50.- PCC12

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	12.7	15.2	N.P.[2]	Cumple	15.2	G, Q, S[3]	Q S.	88.6	3.1	4.8	-5.1	-2.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	149.7	4.7	2.5	-2.6	-3.3	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	12.6	20.2	N.P.[2]	Cumple	20.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	93.7	-4.0	-10.4	-5.1	-2.4	Cumple
		-3.15 m	Cumple	Cumple	12.6	20.2	N.P.[2]	Cumple	20.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	93.7	-4.0	-10.4	-5.1	-2.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	12.6	20.2	N.P.[2]	Cumple	20.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	93.7	-4.0	-10.4	-5.1	-2.4	Cumple
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.2	20.2	N.P.[1]	Cumple	20.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	93.7	-4.0	-10.4	-5.1	-2.4	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.51.- PCC13

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	11.5	18.3	N.P.[2]	Cumple	18.3	G, Q, S[3]	Q S.	110.2	3.8	4.3	-4.8	-2.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	181.4	6.1	1.4	-1.6	-4.0	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	11.3	19.8	N.P.[2]	Cumple	19.8	G, Q, S[3]	Q S.	115.3	-3.4	-9.9	-4.8	-2.4	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	174.0	-4.8	-6.2	-3.0	-3.5	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	11.3	19.8	N.P.[2]	Cumple	19.8	G, Q, S[3]	Q S.	115.3	-3.4	-9.9	-4.8	-2.4	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	174.0	-4.8	-6.2	-3.0	-3.5	
		Pie	Cumple	Cumple	11.3	19.8	N.P.[2]	Cumple	19.8	G, Q, S[3]	Q S.	115.3	-3.4	-9.9	-4.8	-2.4	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	174.0	-4.8	-6.2	-3.0	-3.5	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.1	19.8	N.P.[1]	Cumple	19.8	G, Q, S[3]	Q S.	115.3	-3.4	-9.9	-4.8	-2.4	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	174.0	-4.8	-6.2	-3.0	-3.5	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)

2.52.- PCC14

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	11.2	21.2	N.P.[2]	Cumple	21.2	G, Q, S[3]	Q S.	128.9	7.5	-0.7	0.8	-5.9	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	202.8	7.7	1.0	-1.3	-4.9	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	11.1	21.3	N.P.[2]	Cumple	21.3	G, Q, S[3]	Q S.	134.0	-10.1	1.6	0.8	-5.9	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	209.4	-5.6	-4.8	-2.3	-4.4	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	11.1	21.3	N.P.[2]	Cumple	21.3	G, Q, S[3]	Q S.	134.0	-10.1	1.6	0.8	-5.9	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	209.4	-5.6	-4.8	-2.3	-4.4	
		Pie	Cumple	Cumple	11.1	21.3	N.P.[2]	Cumple	21.3	G, Q, S[3]	Q S.	134.0	-10.1	1.6	0.8	-5.9	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	209.4	-5.6	-4.8	-2.3	-4.4	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.1	21.3	N.P.[1]	Cumple	21.3	G, Q, V[6]	Q	194.5	-5.1	-6.1	-3.0	-4.0	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	209.4	-5.6	-4.8	-2.3	-4.4	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)

2.53.- PCC15

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	12.9	25.8	N.P.[2]	Cumple	25.8	G, Q, S[3]	Q S.	148.4	9.4	-0.4	0.6	-7.2	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	234.1	9.8	1.8	-1.7	-5.8	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	12.9	25.8	N.P.[2]	Cumple	25.8	G, Q, S[3]	Q S.	148.4	9.4	-0.4	0.6	-7.2	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	234.1	9.8	1.8	-1.7	-5.8	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	12.9	25.8	N.P.[2]	Cumple	25.8	G, Q, S[3]	Q S.	148.4	9.4	-0.4	0.6	-7.2	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	234.1	9.8	1.8	-1.7	-5.8	
		Pie	Cumple	Cumple	12.8	24.1	N.P.[2]	Cumple	24.1	G, Q, S[3]	Q S.	153.5	-11.8	1.5	0.6	-7.2	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	241.1	-7.5	-3.2	-1.7	-5.8	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.4	24.1	N.P.[1]	Cumple	24.1	G, Q, V[4]	Q,N,M	241.1	-7.5	-3.2	-1.7	-5.8	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

2.54.- PCC16

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	10.6	33.3	N.P.[2]	Cumple	33.3	G, S[3]	Q S.	191.2	-3.1	4.6	-4.7	3.5	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	379.6	1.2	2.7	-2.2	-0.9	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	10.5	33.7	N.P.[2]	Cumple	33.7	G, S[3]	Q S.	196.3	7.2	-9.3	-4.7	3.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	387.0	-1.6	-1.6	-1.2	-1.0	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	10.5	33.7	N.P.[2]	Cumple	33.7	G, S[3]	Q S.	196.3	7.2	-9.3	-4.7	3.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	387.0	-1.6	-1.6	-1.2	-1.0	
		Pie	Cumple	Cumple	10.5	33.7	N.P.[2]	Cumple	33.7	G, S[3]	Q S.	196.3	7.2	-9.3	-4.7	3.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	387.0	-1.6	-1.6	-1.2	-1.0	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.2	33.7	N.P.[1]	Cumple	33.7	G, Q, S[6]	Q S.	215.6	7.2	-9.5	-4.8	3.5	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	387.0	-1.6	-1.6	-1.2	-1.0	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[6] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

2.55.- PCC17

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	15.6	11.4	N.P.[2]	Cumple	15.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	38.7	-2.0	5.7	-5.6	2.8	Cumple
		-1.3 m	Cumple	Cumple	15.4	27.5	N.P.[2]	Cumple	27.5	G, Q, S[3]	Q S.	43.8	6.3	-10.7	-5.6	2.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	41.0	6.4	-10.5	-5.4	2.9	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	15.4	27.5	N.P.[2]	Cumple	27.5	G, Q, S[3]	Q S.	43.8	6.3	-10.7	-5.6	2.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	41.0	6.4	-10.5	-5.4	2.9	
		Pie	Cumple	Cumple	15.4	27.5	N.P.[2]	Cumple	27.5	G, Q, S[3]	Q S.	43.8	6.3	-10.7	-5.6	2.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	41.0	6.4	-10.5	-5.4	2.9	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.4	27.5	N.P.[1]	Cumple	27.5	G, Q, S[3]	Q S.	43.8	6.3	-10.7	-5.6	2.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	41.0	6.4	-10.5	-5.4	2.9	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] PP+CM-SX-0.3·SY

2.56.- PCC18

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PB -0.10 (-3.75 - -0.45 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	16.3	20.2	N.P.[2]	Cumple	20.2	G, Q, S[3]	Q S.	55.9	9.2	2.9	-1.2	-7.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	83.4	7.6	6.5	-4.2	-4.3	
		-1.3 m	Cumple	Cumple	16.1	25.6	N.P.[2]	Cumple	25.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	61.1	-12.5	-0.6	-1.2	-7.4	Cumple
		-3.15 m	Cumple	Cumple	16.1	25.6	N.P.[2]	Cumple	25.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	61.1	-12.5	-0.6	-1.2	-7.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	16.1	25.6	N.P.[2]	Cumple	25.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	61.1	-12.5	-0.6	-1.2	-7.4	Cumple
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.7	25.6	N.P.[1]	Cumple	25.6	G, Q, V[5]	Q	86.9	-2.0	-8.7	-5.5	-2.7	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	61.1	-12.5	-0.6	-1.2	-7.4	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)

ÍNDICE

1.- NOTACIÓN (PILARES)

En las tablas de comprobación de pilares de acero no se muestran las comprobaciones con coeficiente de aprovechamiento inferior al 10%.

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

Arm.: Armadura mínima y máxima

Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante

N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales

Disp. S.: Criterios de diseño por sismo

Cap.: Diseño por capacidad

2.- VIGAS

2.1.- PSot - 3.75

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																	Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM$_t$	TV$_t$	TV$_t$	TV$_t$S$_t$	TV$_t$S$_t$	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{sl}$	
B147 - PC38	Cumple	Cumple	'1.136 m' η = 77.0	'0.228 m' η = 90.6	'B147' η = 97.6	'B147' η = 92.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 97.6
PC38 - PC20	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 42.9	'0.000 m' η = 53.7	'0.542 m' η = 23.4	'PC20' η = 21.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 53.7
PC20 - PC15	Cumple	Cumple	'3.348 m' η = 65.8	'3.348 m' η = 56.1	'PC15' η = 10.2	'PC20' η = 16.5	'3.198 m' η = 9.3	'3.198 m' η = 36.1	'3.348 m' η = 8.1	'3.348 m' Cumple	N.P.(1)	'3.348 m' η = 8.4	N.P.(1)	'3.348 m' Cumple	'3.198 m' Cumple	'3.198 m' Cumple	'3.198 m' Cumple	CUMPLE
PC15 - B148	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 58.5	'0.000 m' η = 45.4	'0.626 m' η = 10.7	'B148' η = 14.5	'0.000 m' η = 6.5	'0.000 m' η = 25.2	'0.350 m' η = 5.8	'0.000 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' η = 6.6	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 58.5
PC18 - PC37	Cumple	Cumple	'2.122 m' η = 30.1	'2.122 m' η = 18.0	'1.530 m' η = 17.6	'1.597 m' η = 10.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 30.1
PC37 - PCC17	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 30.6	'0.000 m' η = 19.9	'0.698 m' η = 8.0	'0.698 m' η = 8.2	'0.000 m' η = 8.0	'0.000 m' η = 31.0	'0.000 m' η = 9.4	'0.000 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' η = 4.9	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 31.0
PCC17 - PCC15	Cumple	'0.000 m' Cumple	'5.279 m' η = 67.7	'5.279 m' η = 35.6	'4.661 m' η = 25.2	'4.581 m' η = 12.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 67.7
PCC15 - PCC14	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 70.5	'0.000 m' η = 37.7	'0.616 m' η = 25.3	'0.698 m' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 70.5
PCC14 - PCC13	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 69.6	'0.000 m' η = 36.9	'0.642 m' η = 21.7	'0.642 m' η = 11.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 69.6
PCC13 - PCC12	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 49.6	'0.000 m' η = 28.0	'0.543 m' η = 19.1	'0.668 m' η = 10.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 49.6
PCC12 - PCC11	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 48.7	'0.000 m' η = 25.6	'0.574 m' η = 16.6	'0.574 m' η = 8.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 48.7
PCC11 - PCC10	Cumple	'0.000 m' Cumple	'5.330 m' η = 65.4	'5.330 m' η = 34.1	'4.729 m' η = 18.8	'4.632 m' η = 9.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 65.4
PCC10 - PCC9	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 66.7	'5.412 m' η = 41.5	'PCC9' η = 23.8	'PCC9' η = 12.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 66.7
- B147 -	Cumple	'0.000 m' Cumple	'19.743 m' η = 63.3	'0.196 m' η = 43.9	'B147' η = 92.3	'B147' η = 75.7	'19.985 m' η = 17.1	'19.985 m' η = 31.6	'19.985 m' η = 15.1	'19.743 m' Cumple	N.P.(1)	'19.743 m' η = 21.0	N.P.(1)	'19.743 m' Cumple	'2.719 m' Cumple	'2.719 m' Cumple	'2.719 m' Cumple	CUMPLE h = 92.3
- B148	Cumple	'0.580 m' Cumple	'24.832 m' η = 61.2	'24.832 m' η = 52.7	'0.000 m' η = 21.8	'0.000 m' η = 14.9	'0.580 m' η = 11.1	'0.580 m' η = 49.8	'0.580 m' η = 15.8	'1.159 m' Cumple	N.P.(1)	'1.159 m' η = 5.6	N.P.(1)	'0.580 m' Cumple	'0.580 m' Cumple	'0.580 m' Cumple	'0.580 m' Cumple	CUMPLE h = 61.2
PC18 - PC32	Cumple	Cumple	'5.420 m' η = 94.0	'5.420 m' η = 68.1	'5.128 m' η = 60.4	'5.128 m' η = 39.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 94.0
PC32 - PC27	Cumple	Cumple	'5.378 m' η = 95.0	'0.000 m' η = 69.8	'0.297 m' η = 61.1	'0.390 m' η = 41.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 95.0
PC27 - B150	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 95.3	'0.000 m' η = 64.4	'0.330 m' η = 33.4	'0.330 m' η = 21.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 95.3
B150 - PCC1	Cumple	Cumple	'2.313 m' η = 94.3	'2.313 m' η = 54.7	'1.757 m' η = 39.6	'1.757 m' η = 22.4	'2.133 m' η = 6.0	'2.133 m' η = 20.9	'2.114 m' η = 7.5	'2.133 m' Cumple	N.P.(1)	'2.133 m' η = 8.8	N.P.(1)	'2.133 m' Cumple	'2.114 m' Cumple	'2.114 m' Cumple	'2.114 m' Cumple	CUMPLE
PCC1 - PC21	'2.785 m' Error(1)	Cumple	'0.000 m' η = 96.6	'3.483 m' η = 62.2	'3.164 m' η = 86.5	'3.039 m' η = 53.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	ERROR
PC21 - PC16	Cumple	Cumple	'1.431 m' η = 93.6	'5.283 m' η = 65.1	'0.431 m' η = 86.9	'5.283 m' η = 54.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 93.6
PC16 - PC11	Cumple	Cumple	'3.099 m' η = 91.4	'3.099 m' η = 64.0	'PC16' η = 87.4	'PC16' η = 57.6	'0.024 m' η = 10.0	'0.024 m' η = 6.8	'0.024 m' η = 10.0	'0.024 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' η = 44.4	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 91.4
PC11 - B149	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 83.1	'0.000 m' η = 68.4	'0.349 m' η = 84.4	'0.474 m' η = 52.1	'0.599 m' η = 20.0	'0.599 m' η = 23.3	'0.626 m' η = 23.9	'0.099 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' η = 23.4	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	CUMPLE
PCC9 - PC3	Cumple	Cumple	'4.048 m' η = 85.6	'4.048 m' η = 54.0	'5.169 m' η = 81.3	'5.169 m' η = 48.1	'5.801 m' η = 19.4	'5.801 m' η = 9.5	'5.867 m' η = 9.9	'5.801 m' Cumple	N.P.(1)	'5.867 m' η = 67.0	N.P.(1)	'5.867 m' Cumple	'5.801 m' Cumple	'5.801 m' Cumple	'5.801 m' Cumple	CUMPLE
PC3 - PC2	Cumple	Cumple	'1.360 m' η = 94.2	'3.512 m' η = 64.0	'4.339 m' η = 85.3	'4.843 m' η = 64.0	'4.273 m' η = 6.3	'4.273 m' η = 4.7	'4.140 m' η = 5.0	'0.170 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' η = 39.7	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 94.2
PC2 - PC1	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 77.9	'0.000 m' η = 59.7	'2.440 m' η = 81.4	'2.203 m' η = 61.6	'2.467 m' η = 19.4	'2.467 m' η = 12.1	'2.467 m' η = 15.1	'2.467 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' η = 42.5	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE
PC1 - B151	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 57.0	'0.000 m' η = 36.2	'B151' η = 104.6	'B151' η = 60.8	'0.223 m' η = 18.4	'0.223 m' η = 11.4	'0.405 m' η = 17.6	'0.405 m' Cumple	N.P.(3)	'0.223 m' η = 33.7	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	NO CUMPLE h = 104.6

Notación:
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM$_t$: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV$_t$: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV$_t$: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV$_t$S$_t$: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV$_t$S$_t$: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Errores:
(1) No cumple: 'Disposiciones relativas a las armaduras' (Armado longitudinal)

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B147 - PC38	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PC38 - PC20	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC20 - PC15	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC15 - B148	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC18 - PC37	x: 0.74 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC37 - PCC17	x: 3.474 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC17 - PCC15	x: 5.279 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC15 - PCC14	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC14 - PCC13	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC13 - PCC12	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC12 - PCC11	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC11 - PCC10	x: 5.33 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC10 - PCC9	x: 2.903 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B147 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
- B148	x: 1.159 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PCC18 - PC32	x: 5.42 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC32 - PC27	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC27 - B150	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B150 - PCC1	x: 0.879 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC1 - PC21	x: 3.483 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.483 m Cumple	x: 3.483 m Cumple	x: 3.483 m Cumple	x: 3.386 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC21 - PC16	x: 0 m Cumple	N.P.(3)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 5.283 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC16 - PC11	x: 0 m Cumple	N.P.(3)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC11 - B149	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC9 - PC3	x: 5.867 m Cumple	N.P.(1)	x: 5.867 m Cumple	x: 5.867 m Cumple	x: 5.867 m Cumple	x: 5.676 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC3 - PC2	x: 0 m Cumple	N.P.(3)	x: 4.843 m Cumple	x: 4.843 m Cumple	x: 4.843 m Cumple	x: 4.843 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC2 - PC1	x: 0 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(3)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC1 - B151	x: 0 m Cumple	N.P.(3)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE

Notación:

- s_c: *Fisuración por compresión*
- $W_{k,C,sup.}$: *Fisuración por tracción: Cara superior*
- $W_{k,C,Lat.Der.}$: *Fisuración por tracción: Cara lateral derecha*
- $W_{k,C,inf.}$: *Fisuración por tracción: Cara inferior*
- $W_{k,C,Lat.Izq.}$: *Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda*
- s_{sr}: *Área mínima de armadura*
- V_{fis}: *Fisuración por cortante*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) *La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.*

(2) *No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

(3) *La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.*

2.2.- PB -0.10

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																		Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sd}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_1	TV_yS_1	T,Geom.	T,Disp.$_{sd}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	
PCC18 - PC37	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 28.2	'0.308 m' η = 21.1	'0.421 m' η = 15.6	'PCC18' η = 13.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 28.2
PC37 - PCC17	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 42.8	'0.308 m' η = 29.7	'PCC17' η = 30.2	'PCC17' η = 18.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 42.8
PCC17 - PCC15	Cumple	'0.000 m' Cumple	'4.971 m' η = 92.7	'4.971 m' η = 52.7	'PCC15' η = 80.1	'PCC15' η = 44.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.584 m' Cumple	CUMPLE h = 92.7
PCC15 - PCC14	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 88.2	'0.308 m' η = 50.1	'PCC15' η = 79.8	'PCC15' η = 42.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.679 m' Cumple	CUMPLE h = 88.2
PCC14 - PCC13	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 88.3	'0.308 m' η = 51.7	'PCC14' η = 77.6	'PCC14' η = 43.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.683 m' Cumple	CUMPLE h = 88.3
PCC13 - PCC12	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 74.8	'0.308 m' η = 43.7	'PCC13' η = 65.1	'PCC13' η = 35.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.688 m' Cumple	CUMPLE h = 74.8
PCC12 - PCC11	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 63.0	'0.308 m' η = 36.2	'PCC12' η = 62.2	'PCC12' η = 33.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.697 m' Cumple	CUMPLE h = 63.0
PCC10 - PCC9	Cumple	'0.000 m' Cumple	'5.104 m' η = 69.0	'5.104 m' η = 44.1	'PCC10' η = 76.0	'PCC10' η = 41.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.550 m' Cumple	CUMPLE h = 76.0
B35 - PC35	Cumple	Cumple	'4.716 m' η = 45.1	'4.716 m' η = 39.4	'5.374 m' η = 63.4	'5.374 m' η = 60.9	'0.148 m' η = 10.2	'0.148 m' η = 28.5	'1.522 m' η = 10.1	'4.546 m' Cumple	N.P.(1)	'5.133 m' η = 8.6	N.P.(1)	'4.583 m' Cumple	'0.148 m' Cumple	'0.148 m' Cumple	'0.148 m' Cumple	N.P.(3)	'3.996 m' Cumple	CUMPLE h = 63.4
PC35 - PC36	Cumple	Cumple	'0.658 m' η = 42.4	'0.658 m' η = 41.8	'0.553 m' η = 59.9	'4.773 m' η = 71.4	'0.122 m' η = 9.3	'0.671 m' η = 20.3	'0.709 m' η = 6.5	'0.690 m' Cumple	N.P.(1)	'0.122 m' η = 11.3	N.P.(1)	'0.671 m' Cumple	'0.671 m' Cumple	'0.671 m' Cumple	'0.671 m' Cumple	N.P.(3)	'3.420 m' Cumple	CUMPLE h = 71.4
B207 - PCC4	Cumple	Cumple	'5.064 m' η = 54.5	'5.064 m' η = 35.9	'PCC4' η = 61.2	'PCC4' η = 34.0	'3.594 m' η = 5.6	'3.594 m' η = 16.7	'3.594 m' η = 7.8	'3.594 m' Cumple	N.P.(1)	'3.612 m' η = 3.4	N.P.(1)	'3.594 m' Cumple	'3.594 m' Cumple	'3.594 m' Cumple	'3.594 m' Cumple	N.P.(3)	'4.387 m' Cumple	CUMPLE h = 61.2
PCC4 - B39	Cumple	Cumple	'0.658 m' η = 70.5	'0.658 m' η = 43.1	'PCC4' η = 76.0	'PCC4' η = 46.7	'15.262 m' η = 20.4	'15.262 m' η = 49.8	'15.262 m' η = 21.2	'7.225 m' Cumple	N.P.(1)	'15.262 m' η = 12.9	N.P.(1)	'15.262 m' Cumple	'7.054 m' Cumple	'7.054 m' Cumple	'7.054 m' Cumple	N.P.(3)	'1.351 m' Cumple	CUMPLE h = 76.0
PC32 - PC33	Cumple	Cumple	'2.916 m' η = 33.6	'2.916 m' η = 37.9	'3.051 m' η = 47.2	'3.051 m' η = 61.5	'2.501 m' η = 11.8	'2.501 m' η = 26.7	'2.501 m' η = 10.5	'2.811 m' Cumple	N.P.(4)	'0.304 m' η = 8.4	N.P.(1)	'2.501 m' Cumple	'0.853 m' Cumple	'0.853 m' Cumple	'0.853 m' Cumple	N.P.(3)	'0.658 m' Cumple	CUMPLE h = 61.5
B37 - B38	Cumple	Cumple	'3.938 m' η = 11.5	'3.938 m' η = 7.7	'B38' η = 9.9	'1.486 m' η = 5.9	'3.718 m' η = 7.6	'3.718 m' η = 22.4	'3.718 m' η = 10.4	'3.718 m' Cumple	N.P.(1)	'3.755 m' η = 3.7	N.P.(1)	'3.718 m' Cumple	'0.421 m' Cumple	'0.421 m' Cumple	'0.421 m' Cumple	N.P.(3)	'1.126 m' Cumple	CUMPLE h = 22.4
PC24 - B80	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 45.5	'0.308 m' η = 41.6	'PC24' η = 72.2	'PC24' η = 61.2	'6.048 m' η = 5.4	'6.048 m' η = 7.6	'6.068 m' η = 4.3	'6.068 m' Cumple	N.P.(1)	'6.068 m' η = 2.3	N.P.(1)	'6.048 m' Cumple	'6.048 m' Cumple	'6.048 m' Cumple	'6.048 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 72.2
B80 - M1	Cumple	Cumple	'0.026 m' η = 21.1	'0.026 m' η = 15.8	'M1' η = 44.8	'M1' η = 56.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.026 m' Cumple	CUMPLE h = 56.1
B209 - B210	Cumple	Cumple	'0.980 m' η = 23.6	'0.730 m' η = 15.9	'0.355 m' η = 19.2	'0.355 m' η = 12.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 23.6
PC39 - Pórtico 19	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 54.5	'0.208 m' η = 43.5	'PC39' η = 86.6	'PC39' η = 65.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.208 m' Cumple	CUMPLE h = 86.6
Pórtico 19 - PC38	Cumple	Cumple	'0.121 m' η = 62.3	'0.121 m' η = 38.4	'0.329 m' η = 99.3	'0.329 m' η = 62.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 99.3
PC18 - PC32	Cumple	Cumple	'5.113 m' η = 65.6	'5.113 m' η = 47.2	'5.312 m' η = 93.9	'5.221 m' η = 73.7	'5.403 m' η = 18.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'5.421 m' η = 19.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 93.9
PC32 - PC27	Cumple	Cumple	'5.070 m' η = 63.4	'0.308 m' η = 75.3	'PC32' η = 79.7	'PC32' η = 66.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.691 m' Cumple	CUMPLE h = 79.7
PC27 - B30	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 20.2	'0.308 m' η = 26.9	'PC27' η = 34.8	'PC27' η = 40.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.138 m' Cumple	CUMPLE h = 40.7
B30 - PCC1	Cumple	Cumple	'2.208 m' η = 59.8	'2.208 m' η = 47.1	'2.516 m' η = 54.7	'2.516 m' η = 39.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.926 m' Cumple	CUMPLE h = 59.8
PCC1 - PC21	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 62.4	'0.308 m' η = 55.1	'PCC1' η = 57.1	'3.236 m' η = 71.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.503 m' Cumple	CUMPLE h = 71.5
PC21 - PC16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 77.9	'0.308 m' η = 76.9	'PC21' η = 77.8	'PC21' η = 88.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 88.0
PC16 - PC11	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 38.0	'0.308 m' η = 56.2	'PC16' η = 47.4	'PC11' η = 68.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 68.8
PC11 - B186	Cumple	Cumple	'PC11' η = 24.3	'PC11' η = 53.0	'B186' η = 49.8	'B186' η = 88.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 88.2
PC17 - PCC16	Cumple	Cumple	'1.823 m' η = 52.5	'1.823 m' η = 31.0	'1.924 m' η = 64.2	'1.924 m' η = 36.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 64.2
PCC16 - B193	Cumple	Cumple	'0.331 m' η = 45.1	'0.331 m' η = 29.8	'PCC16' η = 66.7	'PCC16' η = 41.5	'0.057 m' η = 17.2	'0.331 m' η = 23.9	'0.367 m' η = 21.0	'0.331 m' Cumple	N.P.(4)	'0.057 m' η = 12.8	N.P.(1)	'0.331 m' Cumple	'0.331 m' Cumple	'0.331 m' Cumple	'0.331 m' Cumple	N.P.(3)	'0.487 m' Cumple	CUMPLE
B193 - PC33	Cumple	Cumple	'2.302 m' η = 30.5	'2.419 m' η = 28.9	'2.727 m' η = 87.6	'2.727 m' η = 75.1	'2.027 m' η = 10.7	'1.751 m' η = 31.8	'1.475 m' η = 12.2	'0.649 m' Cumple	N.P.(1)	'2.071 m' η = 4.6	N.P.(1)	'1.751 m' Cumple	'0.098 m' Cumple	'0.098 m' Cumple	'0.098 m' Cumple	N.P.(3)	'2.049 m' Cumple	CUMPLE h = 87.6
PC33 - PC28	Cumple	Cumple	'5.093 m' η = 61.1	'5.093 m' η = 54.0	'5.197 m' η = 64.3	'5.197 m' η = 72.7	'5.253 m' η = 6.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'5.273 m' η = 7.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.250 m' Cumple	CUMPLE h = 72.7
PC29 - B38	Cumple	Cumple	'0.421 m' η = 48.9	'0.421 m' η = 37.3	'B38' η = 85.8	'PC29' η = 49.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.268 m' Cumple	CUMPLE h = 85.8
B38 - PC34	Cumple	Cumple	'2.775 m' η = 60.6	'2.775 m' η = 46.8	'2.905 m' η = 86.1	'2.905 m' η = 72.3	'2.948 m' η = 9.1	'2.669 m' η = 15.5	'2.390 m' η = 6.4	'2.740 m' Cumple	N.P.(1)	'3.297 m' η = 14.3	N.P.(1)	'2.740 m' Cumple	'1.833 m' Cumple	'1.833 m' Cumple	'1.833 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 86.1
PC36 - PCC6	Cumple	Cumple	'2.091 m' η = 14.4	'0.658 m' η = 16.0	'2.295 m' η = 56.0	'PC36' η = 41.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.612 m' Cumple	CUMPLE h = 56.0
PCC6 - PC31	Cumple	Cumple	'0.658 m' η = 46.6	'0.658 m' η = 31.6	'PCC6' η = 64.3	'PCC6' η = 44.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.880 m' Cumple	CUMPLE h = 64.3
B187 - PC39	Cumple	Cumple	'0.965 m' η = 15.8	'0.965 m' η = 18.7	'1.273 m' η = 15.5	'PC39' η = 37.7	'1.008 m' η = 11.5	'0.735 m' η = 8.0	'0.735 m' η = 5.6	'0.773 m' Cumple	N.P.(1)	'1.062 m' η = 5.1	N.P.(1)	'0.735 m' Cumple	'0.735 m' Cumple	'0.735 m' Cumple	'0.735 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 37.7
PC39 - PC39	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 40.4	'0.208 m' η = 49.6	'1.950 m' η = 48.8	'PC39' η = 59.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.208 m' Cumple	CUMPLE h = 59.5
PC39 - B188	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.489 m' η = 46.7	'0.489 m' η = 36.2	'PC39' η = 52.1	'PC39' η = 53.0	'0.465 m' η = 21.6	'0.465 m' η = 30.0	'0.489 m' η = 18.9	'0.489 m' Cumple	N.P.(1)	'0.489 m' η = 14.5	N.P.(1)	'0.489 m' Cumple	'0.465 m' Cumple	'0.465 m' Cumple	'0.465 m' Cumple	N.P.(3)	'1.001 m' Cumple	CUMPLE
B78 - B209	Cumple	Cumple	'0.410 m' η = 13.1	'0.410 m' η = 8.3	'0.410 m' η = 23.9	'B78' η = 17.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.062 m' Cumple	CUMPLE h = 23.9
B209 - Pórtico 8	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 18.6	'0.000 m' η = 11.9	'B209' η = 22.6	'B209' η = 17.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.302 m' Cumple	CUMPLE h = 22.6
Pórtico 6 - B210	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 13.1	'0.000 m' η = 8.4	'B210' η = 57.5	'B210' η = 42.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.419 m' Cumple	CUMPLE h = 57.5
B210 - Pórtico 8	Cumple	Cumple	'0.658 m' η = 9.7	'0.658 m' η = 7.2	'B210' η = 50.9	'B210' η = 37.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 50.9
PCC9 - B39	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 88.9	'0.309 m' η = 61.9	'1.951 m' η = 60.6	'1.951 m' η = 35.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 88.9
B135 - PC3	Cumple	Cumple	'1.623 m' η = 55.6	'1.623 m' η = 39.0	'1.623 m' η = 96.4	'1.623 m' η = 69.0	'1.839 m' η = 8.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'1.931 m' η = 11.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 96.4
PC3 - PC2	Cumple	Cumple	'0.512 m' η = 54.5	'0.308 m' η = 57.7	'PC3' η = 76.7	'4.705 m' η = 66.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.159 m' Cumple	CUMPLE h = 76.7
PC2 - PC1	Cumple	Cumple	'0.734 m' η = 44.8	'0.390 m' η = 49.7	'0.308 m' η = 39.1	'0.308 m' η = 55.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.390 m' Cumple	CUMPLE h = 55.8

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sd}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_1	TV_yS_1	T,Geom.	T,Disp.$_{sd}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
PCC11 - PCC10	Cumple	'0.000 m' Cumple	'5.022 m' η = 72.7	'5.022 m' η = 42.5	'PCC10' η = 65.9	'PCC10' η = 35.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.669 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 72.7
B195 - B196	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 37.9	'0.000 m' η = 24.8	'B195' η = 35.4	'B195' η = 19.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.634 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 37.9
PC19 - PC20	Cumple	Cumple	'6.475 m' η = 66.6	'0.308 m' η = 45.1	'PC19' η = 97.2	'PC19' η = 62.2	'2.068 m' η = 16.6	'2.068 m' η = 37.1	'2.095 m' η = 15.8	'2.312 m' Cumple	N.P.(1)	'2.095 m' η = 9.6	N.P.(1)	'2.095 m' Cumple	'1.208 m' Cumple	'1.208 m' Cumple	'1.208 m' Cumple	N.P.(3)	'6.169 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 97.2
Pórtico 8 - B53	Cumple	Cumple	'1.591 m' η = 40.0	'1.591 m' η = 26.0	'2.294 m' η = 27.7	'2.294 m' η = 26.0	'1.544 m' η = 7.6	'1.544 m' η = 17.0	'1.544 m' η = 6.1	'1.591 m' Cumple	N.P.(1)	'1.544 m' η = 3.5	N.P.(1)	'1.544 m' Cumple	'1.544 m' Cumple	'1.544 m' Cumple	'1.544 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 40.0
Pórtico 8 - B196	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 68.8	'0.000 m' η = 43.5	'Pórtico 8' η = 29.8	'Pórtico 8' η = 17.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.491 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 68.8

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)											Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	
PC34 - B35	Cumple	Cumple	'PC34' η = 16.4	'PC34' η = 12.2	'B35' η = 92.7	'B35' η = 60.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 92.7
PC1 - B185	Cumple	Cumple	'0.405 m' η = 28.6	'0.405 m' η = 47.0	'B185' η = 60.7	'PC1' η = 90.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 90.6

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PCC18 - PC37	x: 0.718 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC37 - PCC17	x: 3.489 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC17 - PCC15	x: 5.279 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC15 - PCC14	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC14 - PCC13	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC13 - PCC12	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC12 - PCC11	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC10 - PCC9	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B35 - PC35	x: 5.374 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC35 - PC36	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B207 - PCC4	x: 5.743 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC4 - B39	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC32 - PC33	x: 3.574 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B37 - B38	x: 2.894 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC24 - B80	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B80 - M1	x: 0.842 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B209 - B210	x: 0.48 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PC39 - Pórtico 19	x: 2.983 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.983 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 19 - PC38	x: 0.329 m Cumple	x: 0.329 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.329 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B195 - B196	x: 1.014 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC19 - PC20	x: 0 m Cumple	x: 6.783 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 6.716 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PCC18 - PC32	x: 5.421 m Cumple	x: 5.421 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.312 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC32 - PC27	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC27 - B30	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B30 - PCC1	x: 2.516 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC1 - PC21	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC21 - PC16	x: 5.283 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC16 - PC11	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC11 - B186	x: 0.626 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC17 - PCC16	x: 2.131 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC16 - B193	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B193 - PC33	x: 2.727 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC33 - PC28	x: 5.751 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC29 - B38	x: 2.961 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 2.961 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.961 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B38 - PC34	x: 3.433 m Cumple	x: 3.433 m Cumple	x: 3.433 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.433 m Cumple	x: 3.227 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC34 - B35	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC36 - PCC6	x: 2.749 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC6 - PC31	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B187 - PC39	x: 1.273 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC39 - PC39	x: 1.739 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC39 - B188	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 8 - B53	x: 2.419 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B78 - B209	x: 0.312 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B209 - Pórtico 8	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 8 - B196	x: 0.043 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 6 - B210	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B210 - Pórtico 8	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC9 - B39	x: 2.224 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B135 - PC3	x: 1.931 m Cumple	x: 1.931 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.623 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC3 - PC2	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC2 - PC1	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC1 - B185	x: 0.405 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
PCC11 - PCC10	x: 5.33 m Cumple	x: 5.33 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.33 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE

Notación:

s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PCC18 - PC37	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.04 mm	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 7.04 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 5.28 mm	CUMPLE
PC37 - PCC17	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.35 mm	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 6.43 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 4.94 mm	CUMPLE
PCC17 - PCC15	$f_{i,Q}$: 0.36 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.08 mm	$f_{T,max}$: 1.96 mm $f_{T,lim}$: 17.60 mm	$f_{A,max}$: 1.46 mm $f_{A,lim}$: 13.20 mm	CUMPLE
PCC15 - PCC14	$f_{i,Q}$: 0.42 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.24 mm	$f_{T,max}$: 2.11 mm $f_{T,lim}$: 17.78 mm	$f_{A,max}$: 1.63 mm $f_{A,lim}$: 13.33 mm	CUMPLE
PCC14 - PCC13	$f_{i,Q}$: 0.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.24 mm	$f_{T,max}$: 1.60 mm $f_{T,lim}$: 17.78 mm	$f_{A,max}$: 1.19 mm $f_{A,lim}$: 13.33 mm	CUMPLE
PCC13 - PCC12	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.23 mm	$f_{T,max}$: 1.37 mm $f_{T,lim}$: 17.76 mm	$f_{A,max}$: 0.99 mm $f_{A,lim}$: 13.32 mm	CUMPLE
PCC12 - PCC11	$f_{i,Q}$: 0.22 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.23 mm	$f_{T,max}$: 1.74 mm $f_{T,lim}$: 17.76 mm	$f_{A,max}$: 1.24 mm $f_{A,lim}$: 13.32 mm	CUMPLE
PCC11 - PCC10	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.23 mm	$f_{T,max}$: 1.19 mm $f_{T,lim}$: 17.77 mm	$f_{A,max}$: 0.92 mm $f_{A,lim}$: 13.32 mm	CUMPLE
PCC10 - PCC9	$f_{i,Q}$: 0.83 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.46 mm	$f_{T,max}$: 5.18 mm $f_{T,lim}$: 18.04 mm	$f_{A,max}$: 3.91 mm $f_{A,lim}$: 13.53 mm	CUMPLE
B35 - PC35	$f_{i,Q}$: 0.34 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.35 mm	$f_{T,max}$: 1.57 mm $f_{T,lim}$: 17.91 mm	$f_{A,max}$: 1.26 mm $f_{A,lim}$: 13.43 mm	CUMPLE
PC35 - PC36	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.49 mm	$f_{T,max}$: 0.64 mm $f_{T,lim}$: 15.62 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 1.08 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B207 - PCC4	$f_{i,Q}$: 0.11 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.23 mm	$f_{T,max}$: 0.74 mm $f_{T,lim}$: 16.52 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 12.17 mm	CUMPLE
PCC4 - B39	$f_{i,Q}$: 0.81 mm $f_{i,Q,lim}$: 45.61 mm	$f_{T,max}$: 3.59 mm $f_{T,lim}$: 24.98 mm	$f_{A,max}$: 2.84 mm $f_{A,lim}$: 17.93 mm	CUMPLE
PC32 - PC33	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.21 mm	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 11.91 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 8.93 mm	CUMPLE
B37 - B38	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 11.25 mm	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 13.13 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 9.85 mm	CUMPLE
PC24 - B80	$f_{i,Q}$: 0.29 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.34 mm	$f_{T,max}$: 1.79 mm $f_{T,lim}$: 23.85 mm	$f_{A,max}$: 1.26 mm $f_{A,lim}$: 16.96 mm	CUMPLE
B80 - M1	$f_{i,Q}$: 0.11 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.34 mm	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 23.85 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 15.60 mm	CUMPLE
B209 - B210	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.53 mm	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 5.29 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.97 mm	CUMPLE
PC39 - Pórtico 19	$f_{i,Q}$: 1.69 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.79 mm	$f_{T,max}$: 6.49 mm $f_{T,lim}$: 17.25 mm	$f_{A,max}$: 5.50 mm $f_{A,lim}$: 12.94 mm	CUMPLE
Pórtico 19 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.17 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.79 mm	$f_{T,max}$: 0.71 mm $f_{T,lim}$: 17.25 mm	$f_{A,max}$: 0.66 mm $f_{A,lim}$: 12.94 mm	CUMPLE
B195 - B196	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.67 mm	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 5.45 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 4.08 mm	CUMPLE
PC19 - PC20	$f_{i,Q}$: 1.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.38 mm	$f_{T,max}$: 8.25 mm $f_{T,lim}$: 22.61 mm	$f_{A,max}$: 7.17 mm $f_{A,lim}$: 16.96 mm	CUMPLE
PCC18 - PC32	$f_{i,Q}$: 0.52 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.49 mm	$f_{T,max}$: 4.42 mm $f_{T,lim}$: 18.07 mm	$f_{A,max}$: 3.77 mm $f_{A,lim}$: 13.55 mm	CUMPLE
PC32 - PC27	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.37 mm	$f_{T,max}$: 1.66 mm $f_{T,lim}$: 17.93 mm	$f_{A,max}$: 1.33 mm $f_{A,lim}$: 13.45 mm	CUMPLE
PC27 - B30	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.44 mm	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 11.68 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 8.86 mm	CUMPLE
B30 - PCC1	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.44 mm	$f_{T,max}$: 0.43 mm $f_{T,lim}$: 11.68 mm	$f_{A,max}$: 0.39 mm $f_{A,lim}$: 8.86 mm	CUMPLE
PCC1 - PC21	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.95 mm	$f_{T,max}$: 0.60 mm $f_{T,lim}$: 11.61 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 8.71 mm	CUMPLE
PC21 - PC16	$f_{i,Q}$: 0.50 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.09 mm	$f_{T,max}$: 2.51 mm $f_{T,lim}$: 17.61 mm	$f_{A,max}$: 2.05 mm $f_{A,lim}$: 13.21 mm	CUMPLE
PC16 - PC11	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.74 mm	$f_{T,max}$: 0.39 mm $f_{T,lim}$: 10.58 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 7.67 mm	CUMPLE
PC11 - B186	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.79 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 1.61 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.28 mm	CUMPLE
PCC17 - PCC16	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.18 mm	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 14.21 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 10.66 mm	CUMPLE
PCC16 - B193	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 11.87 mm	$f_{T,max}$: 1.02 mm $f_{T,lim}$: 13.67 mm	$f_{A,max}$: 0.76 mm $f_{A,lim}$: 10.35 mm	CUMPLE
B193 - PC33	$f_{i,Q}$: 0.16 mm $f_{i,Q,lim}$: 11.87 mm	$f_{T,max}$: 1.04 mm $f_{T,lim}$: 13.67 mm	$f_{A,max}$: 0.78 mm $f_{A,lim}$: 10.35 mm	CUMPLE
PC33 - PC28	$f_{i,Q}$: 0.34 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.43 mm	$f_{T,max}$: 2.03 mm $f_{T,lim}$: 19.17 mm	$f_{A,max}$: 1.61 mm $f_{A,lim}$: 14.38 mm	CUMPLE
PC29 - B38	$f_{i,Q}$: 0.51 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.32 mm	$f_{T,max}$: 2.82 mm $f_{T,lim}$: 22.54 mm	$f_{A,max}$: 2.43 mm $f_{A,lim}$: 16.90 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B38 - PC34	$f_{i,Q}$: 0.50 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.32 mm	$f_{T,max}$: 2.75 mm $f_{T,lim}$: 22.54 mm	$f_{A,max}$: 2.37 mm $f_{A,lim}$: 16.90 mm	CUMPLE
PC34 - B35	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.18 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.21 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 0.31 mm	CUMPLE
PC36 - PCC6	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.85 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 9.16 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 6.87 mm	CUMPLE
PCC6 - PC31	$f_{i,Q}$: 0.23 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.27 mm	$f_{T,max}$: 1.19 mm $f_{T,lim}$: 15.49 mm	$f_{A,max}$: 0.96 mm $f_{A,lim}$: 11.62 mm	CUMPLE
B187 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.64 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 4.24 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 3.18 mm	CUMPLE
PC39 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.57 mm	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 6.50 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 4.88 mm	CUMPLE
PC39 - B188	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.84 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 1.87 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.54 mm	CUMPLE
Pórtico 8 - B53	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.26 mm	$f_{T,max}$: 0.48 mm $f_{T,lim}$: 10.99 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 8.37 mm	CUMPLE
B78 - B209	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.17 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.37 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.03 mm	CUMPLE
B209 - Pórtico 8	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.88 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 2.19 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.65 mm	CUMPLE
Pórtico 8 - B196	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.26 mm	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 4.97 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 3.73 mm	CUMPLE
Pórtico 6 - B210	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.08 mm	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 4.76 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.57 mm	CUMPLE
B210 - Pórtico 8	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.08 mm	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 4.76 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 3.57 mm	CUMPLE
PCC9 - B39	$f_{i,Q}$: 0.27 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.19 mm	$f_{T,max}$: 2.86 mm $f_{T,lim}$: 11.89 mm	$f_{A,max}$: 2.13 mm $f_{A,lim}$: 8.91 mm	CUMPLE
B135 - PC3	$f_{i,Q}$: 0.10 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.52 mm	$f_{T,max}$: 0.65 mm $f_{T,lim}$: 5.85 mm	$f_{A,max}$: 0.59 mm $f_{A,lim}$: 4.51 mm	CUMPLE
PC3 - PC2	$f_{i,Q}$: 0.41 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.10 mm	$f_{T,max}$: 1.70 mm $f_{T,lim}$: 14.72 mm	$f_{A,max}$: 1.51 mm $f_{A,lim}$: 10.87 mm	CUMPLE
PC2 - PC1	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.72 mm	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 6.95 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 4.91 mm	CUMPLE
PC1 - B185	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.16 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.35 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.01 mm	CUMPLE

2.3.- PP +3.70

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sd}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_x	TV_yS_y	T,Geom.	T,Disp.$_{vx}$	T,Disp.$_{vy}$	Disp. S.	Cap. S	
PC34 - PC35	Cumple	Cumple	'4.921 m' η = 41.5	'0.658 m' η = 41.0	'5.300 m' η = 45.8	'5.579 m' η = 45.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.737 m' Cumple	CUMPLE h = 45.8
PC35 - PC36	Cumple	Cumple	'0.658 m' η = 49.1	'0.658 m' η = 58.9	'0.658 m' η = 48.4	'4.122 m' η = 87.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.939 m' Cumple	CUMPLE h = 87.7
PC32 - B31	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 23.9	'0.308 m' η = 66.6	'PC32' η = 38.1	'PC32' η = 78.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.814 m' Cumple	CUMPLE h = 78.5
B106 - PCC4	Cumple	Cumple	'5.683 m' η = 82.0	'5.683 m' η = 78.3	'PCC4' η = 78.0	'PCC4' η = 58.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.093 m' Cumple	CUMPLE h = 82.0
PCC4 - B79	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 81.5	'0.308 m' η = 78.9	'PCC4' η = 80.4	'PCC4' η = 60.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'14.596 m' Cumple	CUMPLE h = 81.5
PC28 - PC29	Cumple	Cumple	'2.070 m' η = 16.8	'0.308 m' η = 30.8	'2.125 m' η = 53.7	'2.125 m' η = 57.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.525 m' Cumple	CUMPLE h = 57.7
B63 - B76	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 1.0	'0.000 m' η = 1.0	'B63' η = 10.6	'B63' η = 7.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 10.6
B75 - B74	Cumple	'0.103 m' Cumple	'0.206 m' η = 3.2	'0.206 m' η = 2.9	η = 22.0	η = 14.1	'0.286 m' η = 13.8	'0.286 m' η = 8.5	'0.286 m' η = 18.6	'0.286 m' Cumple	N.P.(1)	'0.286 m' η = 23.4	N.P.(1)	'0.286 m' Cumple	'0.286 m' Cumple	'0.286 m' Cumple	'0.286 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
B74 - B73	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.300 m' η = 2.0	'0.300 m' η = 1.4	η = 12.5	η = 8.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 12.5

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sd}	TNM_c	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{sd}$	Disp. S.	Cap. S	
B69 - B68	Cumple	'0.017 m' Cumple	'0.300 m' η = 2.8	'0.300 m' η = 1.9	η = 5.9	η = 4.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 5.9
B68 - B67	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 4.9	'0.000 m' η = 3.5	η = 27.9	η = 16.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 27.9
B67 - B66	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 3.7	'0.000 m' η = 2.7	η = 37.4	η = 21.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 37.4
B65 - B64	Cumple	'0.021 m' Cumple	'0.300 m' η = 7.9	'0.300 m' η = 6.1	η = 35.5	η = 23.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 35.5
B64 - B63	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 6.3	'0.000 m' η = 4.9	'B63' η = 25.4	'B63' η = 18.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 25.4
B59 - B58	Cumple	'0.070 m' Cumple	'0.000 m' η = 1.3	'0.000 m' η = 1.5	'0.026 m' η = 9.7	'0.026 m' η = 6.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 9.7
B58 - B57	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 3.3	'0.334 m' η = 3.2	'0.000 m' η = 13.5	'0.000 m' η = 9.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 13.5
B53 - B52	Cumple	'0.202 m' Cumple	'0.000 m' η = 3.8	'0.000 m' η = 3.1	'0.026 m' η = 5.9	'0.026 m' η = 4.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 5.9
B52 - B51	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.334 m' η = 0.8	'0.334 m' η = 1.0	'0.000 m' η = 9.4	'0.000 m' η = 6.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 9.4
B46 - B45	Cumple	'0.092 m' Cumple	'0.000 m' η = 2.6	'0.000 m' η = 2.5	'0.060 m' η = 20.6	'0.060 m' η = 13.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 20.6
B45 - B44	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.368 m' η = 2.0	'0.368 m' η = 2.0	'0.000 m' η = 13.7	'0.000 m' η = 9.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 13.7
B44 - B43	Cumple	'0.052 m' Cumple	'0.247 m' η = 4.6	'0.247 m' η = 4.1	η = 20.4	η = 13.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 20.4
B43 - B42	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 6.6	'0.000 m' η = 5.7	'0.000 m' η = 13.5	'0.000 m' η = 13.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 13.5
B42 - B41	Cumple	'0.056 m' Cumple	'0.146 m' η = 4.6	'0.146 m' η = 4.2	η = 12.1	η = 11.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 12.1
B41 - B40	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 1.6	'0.000 m' η = 2.3	'0.000 m' η = 7.9	'0.000 m' η = 6.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 7.9
B40 - B39	Cumple	'0.060 m' Cumple	'0.368 m' η = 7.8	'0.368 m' η = 5.9	'0.060 m' η = 18.3	'0.060 m' η = 10.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 18.3
B39 - B38	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 3.2	'0.265 m' η = 2.9	'0.000 m' η = 18.1	'0.000 m' η = 9.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 18.1
B38 - B37	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 2.4	'0.000 m' η = 2.7	'0.060 m' η = 20.6	'0.060 m' η = 11.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 20.6
B37 - B36	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 2.4	'0.000 m' η = 2.3	'0.000 m' η = 28.2	'0.000 m' η = 16.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 28.2
B125 - B99	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 66.6	'0.308 m' η = 83.5	'PC25' η = 77.8	'PC25' η = 95.4	'0.609 m' η = 16.9	'0.609 m' η = 43.2	'0.621 m' η = 12.4	'0.615 m' Cumple	N.P.(1)	'0.609 m' η = 7.8	N.P.(1)	'0.609 m' Cumple	'0.609 m' Cumple	'0.609 m' Cumple	'0.609 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 95.4
B81 - B82	Cumple	Cumple	'4.305 m' η = 14.0	'5.125 m' η = 22.8	'B82' η = 26.1	'B82' η = 24.0	'0.038 m' η = 7.4	'0.038 m' η = 25.6	'0.038 m' η = 7.8	'1.212 m' Cumple	N.P.(1)	'0.145 m' η = 2.4	N.P.(1)	'0.038 m' Cumple	'0.038 m' Cumple	'0.038 m' Cumple	'0.038 m' Cumple	N.P.(3)	'5.125 m' Cumple	CUMPLE h = 26.1
PC24 - B213	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 68.2	'0.308 m' η = 78.0	'PC24' η = 84.5	'PC24' η = 92.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 92.9
B103 - B107	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 8.3	'0.000 m' η = 8.3	'B107' η = 85.6	'B107' η = 81.8	'0.400 m' η = 11.9	'0.400 m' η = 7.1	'0.418 m' η = 9.3	'0.400 m' Cumple	N.P.(1)	'0.418 m' η = 5.7	N.P.(1)	'0.400 m' Cumple	'0.134 m' Cumple	'0.134 m' Cumple	'0.134 m' Cumple	N.P.(3)	'0.648 m' Cumple	CUMPLE h = 85.6
B107 - B100	Cumple	Cumple	'0.170 m' η = 10.2	'0.281 m' η = 14.3	'B107' η = 92.9	'B107' η = 83.5	'0.396 m' η = 11.2	'0.396 m' η = 26.0	'0.396 m' η = 15.0	'0.396 m' Cumple	N.P.(1)	'0.420 m' η = 3.8	N.P.(1)	'0.396 m' Cumple	'0.396 m' Cumple	'0.396 m' Cumple	'0.396 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 92.9
B100 - B99	Cumple	Cumple	'1.921 m' η = 43.7	'1.921 m' η = 44.5	'B100' η = 43.4	'B99' η = 60.5	'0.259 m' η = 4.4	'0.259 m' η = 15.4	'0.259 m' η = 6.3	'0.284 m' Cumple	N.P.(1)	'0.259 m' η = 1.1	N.P.(1)	'0.259 m' Cumple	'0.259 m' Cumple	'0.259 m' Cumple	'0.259 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 60.5
B99 - B109	Cumple	Cumple	'B99' η = 10.3	'0.708 m' η = 22.9	'B99' η = 40.1	'B99' η = 55.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 55.3
B108 - B110	Cumple	Cumple	'1.921 m' η = 33.3	'1.921 m' η = 20.4	'0.208 m' η = 31.0	'0.384 m' η = 24.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 33.3
PC39 - B96	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 61.8	'0.208 m' η = 55.7	'PC39' η = 96.8	'PC39' η = 93.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.492 m' Cumple	CUMPLE h = 96.8
B96 - B110	Cumple	Cumple	'0.713 m' η = 23.0	'0.813 m' η = 29.2	'0.813 m' η = 96.0	'0.813 m' η = 59.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.813 m' Cumple	CUMPLE h = 96.0
B110 - B211	Cumple	Cumple	'1.996 m' η = 44.7	'1.996 m' η = 40.2	'0.000 m' η = 68.9	'1.900 m' η = 53.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 68.9
B96 - PC19	Cumple	Cumple	'0.934 m' η = 27.0	'0.934 m' η = 25.5	'1.117 m' η = 93.5	'1.117 m' η = 87.9	'1.117 m' η = 10.6	'0.851 m' η = 11.2	'0.851 m' η = 10.3	'0.851 m' Cumple	N.P.(1)	'1.130 m' η = 8.2	N.P.(1)	'0.863 m' Cumple	'0.051 m' Cumple	'0.051 m' Cumple	'0.051 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 93.5
B99 - B79	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 36.5	'0.308 m' η = 30.0	'PC19' η = 97.8	'PC19' η = 73.9	'0.208 m' η = 24.0	'0.475 m' η = 17.1	'0.475 m' η = 11.1	'0.475 m' Cumple	N.P.(1)	'0.208 m' η = 22.0	N.P.(1)	'0.475 m' Cumple	'0.475 m' Cumple	'0.475 m' Cumple	'0.475 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 97.8
B79 - PC20	Cumple	Cumple	'5.065 m' η = 89.5	'5.065 m' η = 73.2	'5.373 m' η = 90.7	'5.373 m' η = 76.2	'0.668 m' η = 8.8	'0.947 m' η = 23.5	'0.680 m' η = 6.0	'1.191 m' Cumple	N.P.(1)	'0.680 m' η = 3.9	N.P.(1)	'1.214 m' Cumple	'0.668 m' Cumple	'0.668 m' Cumple	'0.668 m' Cumple	N.P.(3)	'0.543 m' Cumple	CUMPLE h = 90.7
PC20 - B83	Cumple	Cumple	'6.406 m' η = 40.9	'6.406 m' η = 56.1	'7.662 m' η = 51.1	'4.538 m' η = 46.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.535 m' Cumple	CUMPLE h = 56.1
B83 - PC13	Cumple	Cumple	'2.326 m' η = 38.9	'2.326 m' η = 71.8	'2.634 m' η = 57.8	'2.634 m' η = 70.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.003 m' Cumple	CUMPLE h = 71.8
PC13 - B84	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 31.2	'0.308 m' η = 72.6	'PC13' η = 47.3	'PC13' η = 73.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.620 m' Cumple	CUMPLE h = 73.3
B84 - PC14	Cumple	Cumple	'1.931 m' η = 43.2	'1.931 m' η = 64.2	'2.239 m' η = 62.9	'1.931 m' η = 64.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 64.2
PC14 - B209	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 89.2	'0.308 m' η = 84.8	'PC14' η = 92.6	'PC14' η = 73.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'6.554 m' Cumple	CUMPLE h = 92.6
PC32 - PC27	Cumple	Cumple	'5.070 m' η = 72.4	'0.308 m' η = 79.3	'5.378 m' η = 79.6	'PC32' η = 94.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.714 m' Cumple	CUMPLE h = 94.3
PC27 - B29	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 24.6	'0.308 m' η = 25.4	'PC27' η = 56.3	'PC27' η = 49.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.314 m' Cumple	CUMPLE h = 56.3
B29 - PCC1	Cumple	Cumple	'2.065 m' η = 23.0	'2.065 m' η = 16.4	'2.373 m' η = 44.3	'2.373 m' η = 32.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 44.3
PCC1 - B162	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 50.5	'0.308 m' η = 44.3	'PCC1' η = 52.8	'PCC1' η = 45.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.508 m' Cumple	CUMPLE h = 52.8
B81 - PC21	Cumple	Cumple	'0.035 m' η = 22.4	'0.035 m' η = 56.2	'0.308 m' η = 41.1	'0.206 m' η = 81.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 81.4
PC21 - PC16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 56.9	'4.975 m' η = 94.7	'PC21' η = 49.6	'PC21' η = 94.8	'5.247 m' η = 13.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'5.283 m' η = 16.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.580 m' Cumple	CUMPLE h = 94.8
PC16 - PC11	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 23.0	'2.866 m' η = 84.8	'PC16' η = 22.5	'PC16' η = 94.6	'0.014 m' η = 36.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 34.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.547 m' Cumple	CUMPLE h = 94.6
PC33 - PC28	Cumple	Cumple	'5.443 m' η = 78.1	'0.308 m' η = 62.2	'5.573 m' η = 91.0	'5.573 m' η = 80.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'5.157 m' Cumple	CUMPLE h = 91.0
PC29 - PC34	Cumple	Cumple	'6.453 m' η = 95.9	'6.453 m' η = 71.7	'PC29' η = 94.8	'6.609 m' η = 93.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 95.9
B82 - PC22	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 34.9	'0.000 m' η = 38.1	'0.444 m' η = 65.9	'0.308 m' η = 78.6	'0.516 m' η = 22.7	'0.170 m' η = 17.0	'0.170 m' η = 6.3	'0.215 m' Cumple	N.P.(1)	'0.534 m' η = 14.2	N.P.(1)	'0.170 m' Cumple	'0.170 m' Cumple	'0.170 m' Cumple	'0.170 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 78.6
PC22 - B83	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 69.4	'0.308 m' η = 71.4	'PC22' η = 88.1	'PC22' η = 95.1	'0.340 m' η = 21.9	'8.303 m' η = 64.2	'8.303 m' η = 20.3	'0.354 m' Cumple	N.P.(1)	'0.340 m' η = 16.9	N.P.(1)	'0.340 m' Cumple	'0.340 m' Cumple	'0.340 m' Cumple	'0.340 m' Cumple	N.P.(3)	'9.545 m' Cumple	CUMPLE h = 95.1
B101 - B86	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 17.4	'0.000 m' η = 17.8	'B101' η = 12.4	'B101' η = 13.6	'1.111 m' η = 12.0	'1.111 m' η = 40.6	'1.111 m' η = 11.8	'0.012 m' Cumple	N.P.(1)	'1.111 m' η = 4.3	N.P.(1)	'1.111 m' Cumple	'0.012 m' Cumple	'0.012 m' Cumple	'0.012 m' Cumple	N.P.(3)	'3.395 m' Cumple	CUMPLE h = 40.6
PC36 - PCC6	Cumple	Cumple	'2.179 m' η = 24.1	'2.179 m' η = 18.6	'2.179 m' η = 38.6	'PC36' η = 35.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.658 m' Cumple	CUMPLE h = 38.6
PCC6 - PC31	Cumple	Cumple	'0.658 m' η = 46.6	'0.658 m' η = 37.9	'0.531 m' η = 46.1	'PC31' η = 67.9	'3.065 m' η = 23.9	'3.065 m' η = 54.4	'3.065 m' η = 25.7	'3.065 m' Cumple	N.P.(1)	'3.065 m' η = 14.7	N.P.(1)	'3.065 m' Cumple	'3.065 m' Cumple	'3.065 m' Cumple	'3.065 m' Cumple	N.P.(3)	'0.798 m' Cumple	CUMPLE h = 67.9
PC31 - PC25	Cumple	Cumple	'4.378 m' η = 39.6	'4.378 m' η = 44.8	'PC31' η = 45.3	'0.111 m' η = 70.6	'0.645 m' η = 14.3	'0.645 m' η = 43.2	'1.445 m' η = 14.6	'4.402 m' Cumple	N.P.(1)	'0.645 m' η = 6.2	N.P.(1)	'0.645 m' Cumple	'0.378 m' Cumple	'0.378 m' Cumple	'0.378 m' Cumple	N.P.(3)	'4.378 m' Cumple	CUMPLE h = 70.6
B213 - PC39	Cumple	Cumple	'1.068 m' η = 22.4	'1.068 m' η = 27.8	'1.376 m' η = 26.7	'1.376 m' η = 50.4	'0.694 m' η = 7.4	'0.398 m' η = 11.9	'0.398 m' η = 7.3	'1.068 m' Cumple	N.P.(1)	'1.007 m' η = 3.7	N.P.(1)	'0.398 m' Cumple	'0.148 m' Cumple	'0.148 m' Cumple	'0.148 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 50.4
PC39 - PC39	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 32.9	'1.742 m' η = 58.9	'1.950 m' η = 46.3	'1.950 m' η = 70.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.208 m' Cumple	CUMPLE h = 70.8
PC39 - B79	Cumple	Cumple	'1.722 m' η = 42.7	'1.766 m' η = 38.7	'PC39' η = 43.1	'PC39' η = 58.7	'0.000 m' η = 40.0	'0.472 m' η = 38.1	'0.547 m' η = 10.1	'0.510 m' Cumple	N.P.(4)	'0.000 m' η = 27.1	N.P.(4)	'0.472 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 58.7
B99 - B107	Cumple	Cumple	'1.369 m' η = 17.7	'0.000 m' η = 18.1	'B99' η = 29.6	'B99' η = 19.1	'2.124 m' η = 7.4	'2.124 m' η = 25.9	'2.124 m' η = 6.2	'1.359 m' Cumple	N.P.(1)	'2.149 m' η = 2.2	N.P.(1)	'2.124 m' Cumple	'0.521 m' Cumple	'0.521 m' Cumple	'0.521 m' Cumple	N.P.(3)	'0.401 m' Cumple	CUMPLE h = 29.6
B100 - B108	Cumple	Cumple	'0.499 m' η = 16.1	'0.499 m' η = 11.7	'B108' η = 38.8	'B108' η = 34.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.499 m' Cumple	CUMPLE h = 38.8

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	Disp. S.	Cap. S	
B108 - B114	Cumple	Cumple	'0.652 m' η = 31.7	'0.652 m' η = 27.8	'B108' η = 42.3	'B108' η = 34.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 42.3
B99 - B110	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 10.6	'0.000 m' η = 11.1	'B110' η = 91.2	'B110' η = 53.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 91.2
B110 - B211	Cumple	Cumple	'0.650 m' η = 10.1	'0.650 m' η = 6.5	'B110' η = 39.4	'B110' η = 23.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 39.4
B109 - PC38	Cumple	Cumple	'0.774 m' η = 10.3	'0.774 m' η = 28.3	'1.082 m' η = 25.6	'PC38' η = 92.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 92.2
PC3 - PC2	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 49.3	'4.535 m' η = 86.7	'PC3' η = 50.4	'PC3' η = 90.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.632 m' Cumple	CUMPLE h = 90.1
PC2 - PC1	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 20.2	'0.308 m' η = 76.2	'0.308 m' η = 24.6	'2.458 m' η = 92.2	'0.000 m' η = 14.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 22.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.924 m' Cumple	CUMPLE h = 92.2
PC1 - B77	Cumple	Cumple	'PC1' η = 4.3	'PC1' η = 4.2	'0.308 m' η = 9.8	'0.308 m' η = 14.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 14.6
B96 - B223	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 49.6	'0.000 m' η = 51.3	'B223' η = 26.1	'1.921 m' η = 24.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 51.3
PC20 - PC15	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 49.7	'0.308 m' η = 87.0	'PC20' η = 45.8	'PC20' η = 90.3	'0.000 m' η = 6.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 8.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.683 m' Cumple	CUMPLE h = 90.3
PC15 - B209	Cumple	Cumple	'0.318 m' η = 5.5	'0.308 m' η = 7.5	'0.308 m' η = 57.6	'0.308 m' η = 52.4	'0.000 m' η = 12.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 4.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.585 m' Cumple	CUMPLE h = 57.6

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
	-	
B76 - B75	N.P.(5)	NO PROCEDE
B73 - B72	N.P.(5)	NO PROCEDE
B72 - B71	N.P.(5)	NO PROCEDE
B71 - B70	N.P.(5)	NO PROCEDE
B70 - B69	N.P.(5)	NO PROCEDE
B66 - B65	N.P.(5)	NO PROCEDE
B49 - B62	N.P.(5)	NO PROCEDE
B62 - B61	N.P.(5)	NO PROCEDE
B61 - B60	N.P.(5)	NO PROCEDE
B60 - B59	N.P.(5)	NO PROCEDE
B57 - B56	N.P.(5)	NO PROCEDE
B56 - B55	N.P.(5)	NO PROCEDE
B55 - B54	N.P.(5)	NO PROCEDE
B54 - B53	N.P.(5)	NO PROCEDE
B51 - B50	N.P.(5)	NO PROCEDE
B50 - B49	N.P.(5)	NO PROCEDE
B35 - B48	N.P.(5)	NO PROCEDE
B48 - B47	N.P.(5)	NO PROCEDE
B47 - B46	N.P.(5)	NO PROCEDE
B36 - B35	N.P.(5)	NO PROCEDE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)											Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	
B211 - PC38	Cumple	Cumple	'0.296 m' η = 22.1	'0.296 m' η = 15.0	'0.296 m' η = 94.2	'0.061 m' η = 93.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 94.2
PC11 - B210	Cumple	Cumple	'PC11' η = 2.0	'PC11' η = 6.0	'PC11' η = 10.7	'PC11' η = 41.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Error(1)	ERROR

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)												Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	-	
B31 - PC33	Cumple	Cumple	'PC33' η = 3.1	'0.231 m' η = 4.3	'0.147 m' η = 25.8	'0.147 m' η = 27.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 27.4

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B79 - PC3	Cumple	Cumple	'1.043 m' η = 32.4	'1.043 m' η = 37.6	'1.351 m' η = 53.3	'1.043 m' η = 55.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 55.6

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Errores:

(1) No cumple: 'Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.'

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PC34 - PC35	x: 2.213 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC35 - PC36	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC32 - B31	x: 1.19 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B106 - PCC4	x: 5.991 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC4 - B79	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC28 - PC29	x: 2.378 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B63 - B76	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B75 - B74	x: 0.286 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B74 - B73	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B69 - B68	x: 0.017 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
B68 - B67	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B67 - B66	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B65 - B64	x: 0.3 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B64 - B63	x: 0.3 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B59 - B58	x: 0.334 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B58 - B57	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B53 - B52	x: 0.334 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B52 - B51	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B46 - B45	x: 0.368 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B45 - B44	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B44 - B43	x: 0.247 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B43 - B42	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B42 - B41	x: 0.146 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B41 - B40	x: 0.017 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B40 - B39	x: 0.368 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B39 - B38	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B38 - B37	x: 0.368 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B37 - B36	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC25 - B99	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B81 - B82	x: 2.438 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC24 - B213	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B213 - B107	x: 0.648 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B107 - B100	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B100 - B99	x: 0.597 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B99 - B109	x: 0.591 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B108 - B110	x: 0.384 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC39 - B96	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B96 - B110	x: 0.813 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.813 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.813 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B110 - B211	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B211 - PC38	x: 0.296 m Cumple	x: 0.296 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.296 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B86 - PC19	x: 1.242 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC19 - B79	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B79 - PC20	x: 5.373 m Cumple	x: 5.373 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.373 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B210 - B83	x: 7.673 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B83 - PC13	x: 2.634 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC13 - B84	x: 2.784 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B84 - PC14	x: 2.239 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC14 - B209	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC32 - PC27	x: 5.378 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC27 - B29	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B29 - PCC1	x: 2.373 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC1 - B162	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B81 - PC21	x: 0.343 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC21 - PC16	x: 5.283 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC16 - PC11	x: 3.174 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC11 - B210	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B31 - PC33	x: 0.231 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC33 - PC28	x: 5.751 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC29 - PC34	x: 0 m Cumple	x: 6.761 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 6.761 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B82 - PC22	x: 0.534 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC22 - B83	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B101 - B86	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC36 - PCC6	x: 2.837 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PCC6 - PC31	x: 3.065 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC31 - PC25	x: 4.838 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B213 - PC39	x: 1.376 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC39 - PC39	x: 1.722 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC39 - B79	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B99 - B107	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B100 - B108	x: 0.499 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B108 - B114	x: 0.549 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B99 - B110	x: 0.452 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B110 - B211	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B109 - PC38	x: 1.082 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B79 - PC3	x: 1.351 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC3 - PC2	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PC2 - PC1	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC1 - B77	x: 0.224 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B96 - B223	x: 3.842 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC20 - PC15	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC15 - B209	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
	-	
B76 - B75	N.P.(3)	NO PROCEDE
B73 - B72	N.P.(3)	NO PROCEDE
B72 - B71	N.P.(3)	NO PROCEDE
B71 - B70	N.P.(3)	NO PROCEDE
B70 - B69	N.P.(3)	NO PROCEDE
B66 - B65	N.P.(3)	NO PROCEDE
B49 - B62	N.P.(3)	NO PROCEDE
B62 - B61	N.P.(3)	NO PROCEDE
B61 - B60	N.P.(3)	NO PROCEDE
B60 - B59	N.P.(3)	NO PROCEDE
B57 - B56	N.P.(3)	NO PROCEDE
B56 - B55	N.P.(3)	NO PROCEDE
B55 - B54	N.P.(3)	NO PROCEDE
B54 - B53	N.P.(3)	NO PROCEDE
B51 - B50	N.P.(3)	NO PROCEDE
B50 - B49	N.P.(3)	NO PROCEDE
B35 - B48	N.P.(3)	NO PROCEDE
B48 - B47	N.P.(3)	NO PROCEDE
B47 - B46	N.P.(3)	NO PROCEDE
B36 - B35	N.P.(3)	NO PROCEDE

Notación:

s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC34 - PC35	$f_{i,Q}$: 0.10 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.94 mm	$f_{T,max}$: 0.89 mm $f_{T,lim}$: 18.60 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 13.95 mm	CUMPLE
PC35 - PC36	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.49 mm	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 15.74 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 11.80 mm	CUMPLE
PC32 - B31	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.90 mm	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 12.71 mm	$f_{A,max}$: 0.78 mm $f_{A,lim}$: 9.53 mm	CUMPLE
B106 - PCC4	$f_{i,Q}$: 0.35 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.28 mm	$f_{T,max}$: 1.81 mm $f_{T,lim}$: 18.65 mm	$f_{A,max}$: 1.32 mm $f_{A,lim}$: 13.46 mm	CUMPLE
PCC4 - B79	$f_{i,Q}$: 0.96 mm $f_{i,Q,lim}$: 43.53 mm	$f_{T,max}$: 6.26 mm $f_{T,lim}$: 40.47 mm	$f_{A,max}$: 5.14 mm $f_{A,lim}$: 38.09 mm	CUMPLE
PC28 - PC29	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.79 mm	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 7.93 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 5.95 mm	CUMPLE
B63 - B76	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.85 mm	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 6.94 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 5.24 mm	CUMPLE
B76 - B75	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.85 mm	$f_{T,max}$: 0.36 mm $f_{T,lim}$: 6.94 mm	$f_{A,max}$: 0.32 mm $f_{A,lim}$: 5.24 mm	CUMPLE
B75 - B74	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.85 mm	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 6.94 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 5.24 mm	CUMPLE
B74 - B73	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.85 mm	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 6.94 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 5.24 mm	CUMPLE
B73 - B72	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.85 mm	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 6.94 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 5.24 mm	CUMPLE
B72 - B71	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.85 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 6.94 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 5.24 mm	CUMPLE
B71 - B70	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.85 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 0.12 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 5.24 mm	CUMPLE
B70 - B69	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.85 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 0.12 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 0.75 mm	CUMPLE
B69 - B68	$f_{i,Q}$: 0.13 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.27 mm	$f_{T,max}$: 0.93 mm $f_{T,lim}$: 11.98 mm	$f_{A,max}$: 0.81 mm $f_{A,lim}$: 8.99 mm	CUMPLE
B68 - B67	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.27 mm	$f_{T,max}$: 0.84 mm $f_{T,lim}$: 11.98 mm	$f_{A,max}$: 0.74 mm $f_{A,lim}$: 8.99 mm	CUMPLE
B67 - B66	$f_{i,Q}$: 0.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.27 mm	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 11.98 mm	$f_{A,max}$: 0.57 mm $f_{A,lim}$: 8.99 mm	CUMPLE
B66 - B65	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.27 mm	$f_{T,max}$: 0.36 mm $f_{T,lim}$: 11.98 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 8.99 mm	CUMPLE
B65 - B64	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.27 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 11.98 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 8.99 mm	CUMPLE
B64 - B63	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.27 mm	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 11.98 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 8.99 mm	CUMPLE
B49 - B62	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.51 mm	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 10.23 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 7.71 mm	CUMPLE
B62 - B61	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.51 mm	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 10.23 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.71 mm	CUMPLE
B61 - B60	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.51 mm	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 10.23 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.71 mm	CUMPLE
B60 - B59	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.51 mm	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 10.23 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.71 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B59 - B58	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.35 mm	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 10.23 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.71 mm	CUMPLE
B58 - B57	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.51 mm	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 10.23 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 7.71 mm	CUMPLE
B57 - B56	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.51 mm	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 10.23 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 7.71 mm	CUMPLE
B56 - B55	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.51 mm	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 10.23 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 7.71 mm	CUMPLE
B55 - B54	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.51 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 10.23 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 7.71 mm	CUMPLE
B54 - B53	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.84 mm	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 5.34 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 4.00 mm	CUMPLE
B53 - B52	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.84 mm	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 5.34 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 3.98 mm	CUMPLE
B52 - B51	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.84 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 5.34 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 3.98 mm	CUMPLE
B51 - B50	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.84 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 5.34 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 3.98 mm	CUMPLE
B50 - B49	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.84 mm	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 5.34 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 3.98 mm	CUMPLE
B35 - B48	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.06 mm	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 9.53 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 7.08 mm	CUMPLE
B48 - B47	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.06 mm	$f_{T,max}$: 0.39 mm $f_{T,lim}$: 9.53 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 7.08 mm	CUMPLE
B47 - B46	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.06 mm	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 9.53 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 7.08 mm	CUMPLE
B46 - B45	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.06 mm	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 9.53 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 7.08 mm	CUMPLE
B45 - B44	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.06 mm	$f_{T,max}$: 0.41 mm $f_{T,lim}$: 9.53 mm	$f_{A,max}$: 0.28 mm $f_{A,lim}$: 7.08 mm	CUMPLE
B44 - B43	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.06 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 9.53 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.08 mm	CUMPLE
B43 - B42	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.06 mm	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 9.53 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 7.08 mm	CUMPLE
B42 - B41	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.06 mm	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 9.53 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 6.08 mm	CUMPLE
B41 - B40	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.66 mm	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 7.65 mm	$f_{A,max}$: 0.24 mm $f_{A,lim}$: 5.80 mm	CUMPLE
B40 - B39	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.66 mm	$f_{T,max}$: 0.54 mm $f_{T,lim}$: 7.65 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 5.80 mm	CUMPLE
B39 - B38	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.66 mm	$f_{T,max}$: 0.70 mm $f_{T,lim}$: 7.65 mm	$f_{A,max}$: 0.51 mm $f_{A,lim}$: 5.80 mm	CUMPLE
B38 - B37	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.66 mm	$f_{T,max}$: 0.70 mm $f_{T,lim}$: 7.65 mm	$f_{A,max}$: 0.51 mm $f_{A,lim}$: 5.80 mm	CUMPLE
B37 - B36	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.66 mm	$f_{T,max}$: 0.57 mm $f_{T,lim}$: 7.65 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 5.80 mm	CUMPLE
B36 - B35	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.66 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 7.65 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 5.80 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC25 - B99	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.45 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.85 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 0.34 mm	CUMPLE
B81 - B82	$f_{i,Q}$: 0.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.64 mm	$f_{T,max}$: 1.77 mm $f_{T,lim}$: 17.08 mm	$f_{A,max}$: 1.33 mm $f_{A,lim}$: 12.81 mm	CUMPLE
PC24 - B213	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.31 mm	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 5.03 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 3.77 mm	CUMPLE
B213 - B107	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.37 mm	$f_{T,max}$: 0.73 mm $f_{T,lim}$: 14.43 mm	$f_{A,max}$: 0.64 mm $f_{A,lim}$: 10.82 mm	CUMPLE
B107 - B100	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.37 mm	$f_{T,max}$: 1.59 mm $f_{T,lim}$: 14.43 mm	$f_{A,max}$: 1.33 mm $f_{A,lim}$: 10.82 mm	CUMPLE
B100 - B99	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.37 mm	$f_{T,max}$: 1.56 mm $f_{T,lim}$: 14.43 mm	$f_{A,max}$: 1.30 mm $f_{A,lim}$: 10.82 mm	CUMPLE
B99 - B109	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.02 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 2.36 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 1.77 mm	CUMPLE
B108 - B110	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.49 mm	$f_{T,max}$: 0.34 mm $f_{T,lim}$: 6.40 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 4.80 mm	CUMPLE
PC39 - B96	$f_{i,Q}$: 1.45 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.94 mm	$f_{T,max}$: 5.11 mm $f_{T,lim}$: 15.10 mm	$f_{A,max}$: 4.77 mm $f_{A,lim}$: 11.32 mm	CUMPLE
B96 - B110	$f_{i,Q}$: 1.85 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.94 mm	$f_{T,max}$: 6.57 mm $f_{T,lim}$: 15.10 mm	$f_{A,max}$: 5.94 mm $f_{A,lim}$: 11.32 mm	CUMPLE
B110 - B211	$f_{i,Q}$: 1.76 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.94 mm	$f_{T,max}$: 6.29 mm $f_{T,lim}$: 15.10 mm	$f_{A,max}$: 5.61 mm $f_{A,lim}$: 11.32 mm	CUMPLE
B211 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.69 mm	$f_{T,max}$: 0.53 mm $f_{T,lim}$: 1.98 mm	$f_{A,max}$: 1.06 mm $f_{A,lim}$: 1.48 mm	CUMPLE
B86 - PC19	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.55 mm	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 4.14 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 3.10 mm	CUMPLE
PC19 - B79	$f_{i,Q}$: 0.31 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.38 mm	$f_{T,max}$: 2.68 mm $f_{T,lim}$: 22.60 mm	$f_{A,max}$: 2.65 mm $f_{A,lim}$: 16.95 mm	CUMPLE
B79 - PC20	$f_{i,Q}$: 1.24 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.38 mm	$f_{T,max}$: 10.69 mm $f_{T,lim}$: 22.60 mm	$f_{A,max}$: 9.55 mm $f_{A,lim}$: 16.95 mm	CUMPLE
B210 - B83	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.09 mm	$f_{T,max}$: 2.18 mm $f_{T,lim}$: 31.33 mm	$f_{A,max}$: 1.94 mm $f_{A,lim}$: 26.66 mm	CUMPLE
B83 - PC13	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.46 mm	$f_{T,max}$: 2.15 mm $f_{T,lim}$: 31.33 mm	$f_{A,max}$: 1.91 mm $f_{A,lim}$: 26.66 mm	CUMPLE
PC13 - B84	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.90 mm	$f_{T,max}$: 1.37 mm $f_{T,lim}$: 16.29 mm	$f_{A,max}$: 1.11 mm $f_{A,lim}$: 12.01 mm	CUMPLE
B84 - PC14	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.90 mm	$f_{T,max}$: 1.37 mm $f_{T,lim}$: 16.29 mm	$f_{A,max}$: 1.11 mm $f_{A,lim}$: 12.01 mm	CUMPLE
PC14 - B209	$f_{i,Q}$: 0.96 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.62 mm	$f_{T,max}$: 10.35 mm $f_{T,lim}$: 24.05 mm	$f_{A,max}$: 8.97 mm $f_{A,lim}$: 18.04 mm	CUMPLE
PC32 - PC27	$f_{i,Q}$: 0.42 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.37 mm	$f_{T,max}$: 2.40 mm $f_{T,lim}$: 17.93 mm	$f_{A,max}$: 1.80 mm $f_{A,lim}$: 13.45 mm	CUMPLE
PC27 - B29	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.14 mm	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 10.62 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 8.43 mm	CUMPLE
B29 - PCC1	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.14 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 10.62 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 8.43 mm	CUMPLE
PCC1 - B162	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.97 mm	$f_{T,max}$: 0.29 mm $f_{T,lim}$: 9.30 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 6.97 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B81 - PC21	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.98 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.14 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.86 mm	CUMPLE
PC21 - PC16	$f_{i,Q}$: 0.37 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.09 mm	$f_{T,max}$: 1.98 mm $f_{T,lim}$: 17.61 mm	$f_{A,max}$: 1.51 mm $f_{A,lim}$: 13.21 mm	CUMPLE
PC16 - PC11	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.25 mm	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 10.08 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 1.18 mm	CUMPLE
PC11 - B210	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.14 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.16 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.12 mm	CUMPLE
B31 - PC33	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.66 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.77 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.58 mm	CUMPLE
PC33 - PC28	$f_{i,Q}$: 0.52 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.43 mm	$f_{T,max}$: 2.61 mm $f_{T,lim}$: 19.17 mm	$f_{A,max}$: 1.98 mm $f_{A,lim}$: 14.38 mm	CUMPLE
PC29 - PC34	$f_{i,Q}$: 1.42 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.32 mm	$f_{T,max}$: 5.65 mm $f_{T,lim}$: 22.54 mm	$f_{A,max}$: 4.56 mm $f_{A,lim}$: 16.90 mm	CUMPLE
B82 - PC22	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.53 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 1.78 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.34 mm	CUMPLE
PC22 - B83	$f_{i,Q}$: 0.72 mm $f_{i,Q,lim}$: 58.17 mm	$f_{T,max}$: 4.11 mm $f_{T,lim}$: 50.72 mm	$f_{A,max}$: 5.31 mm $f_{A,lim}$: 50.90 mm	CUMPLE
B101 - B86	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 11.39 mm	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 13.29 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 9.97 mm	CUMPLE
PC36 - PCC6	$f_{i,Q}$: 0.27 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.21 mm	$f_{T,max}$: 2.34 mm $f_{T,lim}$: 18.91 mm	$f_{A,max}$: 1.71 mm $f_{A,lim}$: 14.19 mm	CUMPLE
PCC6 - PC31	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.53 mm	$f_{T,max}$: 0.64 mm $f_{T,lim}$: 15.78 mm	$f_{A,max}$: 0.49 mm $f_{A,lim}$: 11.84 mm	CUMPLE
PC31 - PC25	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.82 mm	$f_{T,max}$: 1.26 mm $f_{T,lim}$: 16.13 mm	$f_{A,max}$: 0.97 mm $f_{A,lim}$: 12.09 mm	CUMPLE
B213 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.93 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.33 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 2.00 mm	CUMPLE
PC39 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.57 mm	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 6.50 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 4.88 mm	CUMPLE
PC39 - B79	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.05 mm	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 5.89 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 4.42 mm	CUMPLE
B99 - B107	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.53 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 6.91 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 2.90 mm	CUMPLE
B100 - B108	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.29 mm	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 5.00 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 3.75 mm	CUMPLE
B108 - B114	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.29 mm	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 5.00 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 3.75 mm	CUMPLE
B99 - B110	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.15 mm	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 4.84 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 3.63 mm	CUMPLE
B110 - B211	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.15 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 4.84 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 3.63 mm	CUMPLE
B109 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.09 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.61 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 2.71 mm	CUMPLE
B79 - PC3	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.72 mm	$f_{T,max}$: 0.96 mm $f_{T,lim}$: 9.01 mm	$f_{A,max}$: 0.80 mm $f_{A,lim}$: 6.76 mm	CUMPLE
PC3 - PC2	$f_{i,Q}$: 0.31 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.47 mm	$f_{T,max}$: 2.11 mm $f_{T,lim}$: 15.78 mm	$f_{A,max}$: 1.82 mm $f_{A,lim}$: 11.74 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC2 - PC1	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.33 mm	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 7.40 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 1.16 mm	CUMPLE
PC1 - B77	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.23 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.43 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.08 mm	CUMPLE
B96 - B223	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.98 mm	$f_{T,max}$: 0.34 mm $f_{T,lim}$: 11.69 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 9.61 mm	CUMPLE
PC20 - PC15	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.57 mm	$f_{T,max}$: 0.50 mm $f_{T,lim}$: 11.16 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 7.78 mm	CUMPLE
PC15 - B209	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.79 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.09 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.57 mm	CUMPLE

24.- PS +7.60

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{-sl}$	T,Disp.$_{-sl}$	Disp. S.	Cap. S	
B31 - PC9	Cumple	Cumple	'0.369 m' η = 69.4	'0.308 m' η = 63.3	'PC31' η = 93.4	'PC31' η = 83.4	'0.848 m' η = 17.1	'5.369 m' η = 56.9	'1.369 m' η = 19.8	'0.315 m' Cumple	N.P.(1)	'0.869 m' η = 11.5	N.P.(1)	'0.869 m' Cumple	'0.315 m' Cumple	'0.315 m' Cumple	'0.315 m' Cumple	N.P.(2)	'5.915 m' Cumple	CUMPLE h = 93.4
PC9 - PC6	Cumple	Cumple	'6.929 m' η = 78.0	'6.929 m' η = 67.5	'7.060 m' η = 90.0	'PC9' η = 77.2	'7.224 m' η = 39.7	'6.412 m' η = 40.8	'1.891 m' η = 13.4	'6.929 m' Cumple	N.P.(2)	'7.237 m' η = 44.8	N.P.(2)	'6.929 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE
PC6 - PC3	Cumple	Cumple	'6.866 m' η = 67.6	'6.866 m' η = 73.5	'6.925 m' η = 93.4	'6.925 m' η = 87.0	'6.175 m' η = 27.1	'6.175 m' η = 31.5	'6.175 m' η = 21.9	'0.308 m' Cumple	N.P.(2)	'6.988 m' η = 19.1	N.P.(2)	'6.721 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	N.P.(2)	'6.564 m' Cumple	CUMPLE h = 93.4
B71 - B37	Cumple	Cumple	'12.980 m' η = 39.6	'12.446 m' η = 57.2	'12.180 m' η = 61.6	'12.180 m' η = 55.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 61.6
B24 - B64	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 38.1	'0.308 m' η = 43.0	'PC24' η = 63.9	'PC24' η = 71.1	'0.092 m' η = 7.0	'0.358 m' η = 24.3	'0.358 m' η = 6.9	'0.358 m' Cumple	N.P.(1)	'0.092 m' η = 5.1	N.P.(1)	'0.358 m' Cumple	'0.358 m' Cumple	'0.358 m' Cumple	'0.358 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 71.1
B64 - B42	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 18.3	'0.000 m' η = 28.5	'B42' η = 40.3	'B64' η = 43.2	'0.459 m' η = 4.7	'0.459 m' η = 16.4	'0.459 m' η = 4.7	'0.487 m' Cumple	N.P.(1)	'0.487 m' η = 1.4	N.P.(1)	'0.459 m' Cumple	'0.459 m' Cumple	'0.459 m' Cumple	'0.459 m' Cumple	N.P.(2)	'1.897 m' Cumple	CUMPLE h = 43.2
B42 - B60	Cumple	Cumple	'1.602 m' η = 18.7	'1.602 m' η = 20.7	'B42' η = 40.3	'B42' η = 33.8	'0.740 m' η = 4.5	'0.740 m' η = 15.8	'0.740 m' η = 5.4	'0.754 m' Cumple	N.P.(1)	'0.754 m' η = 1.0	N.P.(1)	'0.740 m' Cumple	'0.740 m' Cumple	'0.740 m' Cumple	'0.740 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 40.3
B64 - B55	Cumple	Cumple	'2.110 m' η = 34.0	'2.110 m' η = 20.4	'B54' η = 46.4	'B54' η = 34.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 46.4
B39 - B31	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 50.6	'0.208 m' η = 50.6	'B31' η = 97.4	'PC39' η = 98.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.912 m' Cumple	CUMPLE h = 98.4
B71 - PC38	Cumple	Cumple	'3.226 m' η = 85.4	'3.226 m' η = 64.6	'B31' η = 99.0	'3.300 m' η = 93.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 99.0
B21 - PC16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 54.9	'4.975 m' η = 87.5	'PC21' η = 46.6	'PC21' η = 93.0	'0.000 m' η = 18.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(2)	'0.000 m' η = 14.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.694 m' Cumple	CUMPLE h = 93.0
PC16 - PC11	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 25.0	'2.866 m' η = 91.3	'3.061 m' η = 22.6	'2.928 m' η = 94.2	'0.000 m' η = 5.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(2)	'0.000 m' η = 7.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.661 m' Cumple	CUMPLE h = 94.2
PC11 - B23	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 20.6	'0.308 m' η = 29.8	'0.102 m' η = 31.9	'PC11' η = 56.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 56.8
B82 - B28	Cumple	'0.087 m' Cumple	'8.289 m' η = 37.9	'8.289 m' η = 52.0	'B28' η = 74.5	'B28' η = 80.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.087 m' Cumple	CUMPLE h = 80.1
B28 - PC24	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 23.9	'0.922 m' η = 28.6	'B28' η = 49.3	'1.007 m' η = 65.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 65.0
PC24 - PC39	Cumple	Cumple	'0.936 m' η = 16.2	'0.308 m' η = 58.6	'PC24' η = 24.0	'PC39' η = 95.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 95.9
B42 - B54	Cumple	Cumple	'0.679 m' η = 7.7	'0.679 m' η = 6.4	'B54' η = 18.0	'B54' η = 29.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 29.8
B54 - B93	Cumple	Cumple	'0.188 m' η = 5.4	'0.188 m' η = 6.3	'B93' η = 12.8	'B54' η = 25.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 25.6
B72 - B55	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 13.5	'0.000 m' η = 10.3	'B55' η = 73.5	'B55' η = 48.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.990 m' Cumple	CUMPLE h = 73.5
B55 - Pórtico 6	Cumple	Cumple	'0.222 m' η = 5.9	'0.222 m' η = 4.4	'B55' η = 68.0	'B55' η = 44.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 68.0
B71 - PC38	Cumple	Cumple	'0.961 m' η = 15.4	'0.961 m' η = 35.6	'1.269 m' η = 31.3	'PC38' η = 94.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 94.9
PC3 - PC2	Cumple	Cumple	'0.455 m' η = 37.4	'4.535 m' η = 86.8	'PC3' η = 32.9	'PC3' η = 94.3	'4.782 m' η = 7.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(2)	'4.843 m' η = 9.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'4.188 m' Cumple	CUMPLE h = 94.3
PC2 - PC1	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 19.5	'0.308 m' η = 68.7	'0.146 m' η = 20.3	'0.146 m' η = 90.7	'2.567 m' η = 27.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(2)	'2.567 m' η = 30.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.679 m' Cumple	CUMPLE h = 90.7
PC19 - B79	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 63.2	'0.308 m' η = 64.2	'PC19' η = 78.0	'PC19' η = 76.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 78.0
B79 - B78	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 21.4	'0.000 m' η = 17.2	'0.987 m' η = 63.0	'0.987 m' η = 45.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.315 m' Error(1)	ERROR
B78 - PC20	Cumple	Cumple	'3.625 m' η = 91.2	'3.625 m' η = 83.4	'3.726 m' η = 84.1	'3.726 m' η = 78.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 91.2
PC31 - PC25	Cumple	Cumple	'0.531 m' η = 43.0	'0.531 m' η = 46.1	'4.838 m' η = 72.4	'4.838 m' η = 81.7	'0.696 m' η = 25.9	'0.696 m' η = 77.6	'0.696 m' η = 25.2	'0.713 m' Cumple	N.P.(1)	'0.696 m' η = 14.6	N.P.(1)	'0.696 m' Cumple	'0.431 m' Cumple	'0.431 m' Cumple	'0.431 m' Cumple	N.P.(2)	'4.141 m' Cumple	CUMPLE h = 81.7
PC25 - B84	Cumple	Cumple	'0.348 m' η = 24.2	'0.348 m' η = 31.9	'PC25' η = 48.3	'PC25' η = 50.8	'0.348 m' η = 6.2	'0.348 m' η = 21.4	'2.712 m' η = 7.7	'1.892 m' Cumple	N.P.(1)	'2.712 m' η = 1.8	N.P.(1)	'0.348 m' Cumple	'0.348 m' Cumple	'0.348 m' Cumple	'0.348 m' Cumple	N.P.(2)	'2.315 m' Cumple	CUMPLE h = 50.8
B64 - PC39	Cumple	Cumple	'1.012 m' η = 22.6	'1.012 m' η = 33.3	'1.320 m' η = 32.1	'PC39' η = 62.9	'1.103 m' η = 11.4	'0.836 m' η = 11.4	'0.836 m' η = 7.2	'0.883 m' Cumple	N.P.(1)	'1.179 m' η = 7.7	N.P.(1)	'0.929 m' Cumple	'0.436 m' Cumple	'0.436 m' Cumple	'0.436 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 62.9
PC39 - PC39	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 27.1	'1.742 m' η = 60.7	'1.950 m' η = 47.2	'PC39' η = 87.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.208 m' Cumple	CUMPLE h = 87.9
PC39 - B79	Cumple	Cumple	'0.309 m' η = 44.1	'0.309 m' η = 48.0	'PC39' η = 42.9	'PC39' η = 61.7	'0.059 m' η = 9.3	'1.233 m' η = 26.9	'1.233 m' η = 7.6	'0.309 m' Cumple	N.P.(2)	'0.059 m' η = 5.6	N.P.(2)	'1.233 m' Cumple	'0.309 m' Cumple	'0.309 m' Cumple	'0.309 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 61.7
B31 - B78	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 67.3	'0.000 m' η = 69.2	'B31' η = 19.2	'B31' η = 25.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 69.2
PC20 - PC15	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 36.9	'3.040 m' η = 79.6	'PC20' η = 49.3	'3.235 m' η = 90.3	'0.000 m' η = 22.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(2)	'0.000 m' η = 14.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'2.701 m' Cumple	CUMPLE h = 90.3
PC15 - B80	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 6.1	'0.308 m' η = 10.8	'0.470 m' η = 36.8	'PC15' η = 41.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.470 m' Cumple	CUMPLE h = 41.7

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{-sl}$	T,Disp.$_{-sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B25 - B28	Cumple	Cumple	'16.523 m' η = 48.3	'16.523 m' η = 60.6	'B28' η = 35.9	'B28' η = 32.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'16.523 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 60.6
B25 - PC21	Cumple	Cumple	'0.721 m' η = 28.8	'0.721 m' η = 35.8	'1.007 m' η = 52.9	'0.873 m' η = 63.9	'1.007 m' η = 19.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	'1.029 m' η = 8.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 63.9
B26 - PC3	Cumple	'0.347 m' Cumple	'1.222 m' η = 20.1	'1.503 m' η = 43.5	'1.592 m' η = 70.1	'PC3' η = 88.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 88.4

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)											Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	
PC1 - B37	Cumple	Cumple	'PC1' η = 6.4	'PC1' η = 14.9	'PC1' η = 11.2	'PC1' η = 50.6	'0.000 m' η = 13.1	N.P.(3)	'0.000 m' η = 4.2	N.P.(2)	Error(1)	ERROR

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(4) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Errores:

(1) No cumple: 'Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.'

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PC31 - PC9	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC9 - PC6	x: 7.237 m Cumple	x: 7.237 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC6 - PC3	x: 0 m Cumple	x: 7.174 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 6.956 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B71 - B37	x: 12.446 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	CUMPLE
B25 - B28	x: 2.211 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC24 - B64	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B64 - B42	x: 1.897 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B42 - B60	x: 0.49 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B54 - B55	x: 0.491 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC39 - B31	x: 1.292 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.292 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.27 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B31 - PC38	x: 3.534 m Cumple	x: 3.534 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 3.534 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B25 - PC21	x: 1.029 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC21 - PC16	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC16 - PC11	x: 3.174 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PC11 - B23	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B82 - B28	x: 8.289 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 0.087 m Cumple	CUMPLE
B28 - PC24	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC24 - PC39	x: 1.244 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B42 - B54	x: 0.922 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B54 - B93	x: 0.157 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B72 - B55	x: 0.99 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B55 - Pórtico 6	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B71 - PC38	x: 1.269 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC3 - PC2	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC2 - PC1	x: 2.567 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC1 - B37	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC19 - B79	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B79 - B78	x: 1.116 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B78 - PC20	x: 3.933 m Cumple	x: 3.933 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 3.83 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC31 - PC25	x: 4.838 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.838 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC25 - B84	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B64 - PC39	x: 1.32 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
PC39 - PC39	x: 1.809 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC39 - B79	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B31 - B78	x: 3.686 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC20 - PC15	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC15 - B80	x: 0.203 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B26 - PC3	x: 1.711 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE

Notación:

- *s_c: Fisuración por compresión*
- *$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior*
- *$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha*
- *$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior*
- *$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda*
- *s_{sr}: Área mínima de armadura*
- *V_{fis}: Fisuración por cortante*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*
- *-: -*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(2) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = Mín.(L/300, L/500+10.00)$	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC31 - PC9	$f_{i,Q}$: 0.86 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.88 mm	$f_{T,max}$: 5.54 mm $f_{T,lim}$: 22.02 mm	$f_{A,max}$: 4.61 mm $f_{A,lim}$: 16.52 mm	CUMPLE
PC9 - PC6	$f_{i,Q}$: 0.91 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.68 mm	$f_{T,max}$: 9.11 mm $f_{T,lim}$: 24.12 mm	$f_{A,max}$: 7.59 mm $f_{A,lim}$: 18.09 mm	CUMPLE
PC6 - PC3	$f_{i,Q}$: 1.16 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.50 mm	$f_{T,max}$: 10.04 mm $f_{T,lim}$: 23.91 mm	$f_{A,max}$: 7.85 mm $f_{A,lim}$: 17.93 mm	CUMPLE
B71 - B37	$f_{i,Q}$: 0.37 mm $f_{i,Q,lim}$: 42.89 mm	$f_{T,max}$: 5.67 mm $f_{T,lim}$: 40.49 mm	$f_{A,max}$: 4.17 mm $f_{A,lim}$: 18.89 mm	CUMPLE
B25 - B28	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.06 mm	$f_{T,max}$: 2.09 mm $f_{T,lim}$: 43.05 mm	$f_{A,max}$: 1.76 mm $f_{A,lim}$: 41.31 mm	CUMPLE
PC24 - B64	$f_{i,Q}$: 0.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.48 mm	$f_{T,max}$: 0.68 mm $f_{T,lim}$: 9.89 mm	$f_{A,max}$: 0.74 mm $f_{A,lim}$: 7.42 mm	CUMPLE
B64 - B42	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.45 mm	$f_{T,max}$: 0.95 mm $f_{T,lim}$: 14.52 mm	$f_{A,max}$: 0.71 mm $f_{A,lim}$: 10.89 mm	CUMPLE
B42 - B60	$f_{i,Q}$: 0.16 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.45 mm	$f_{T,max}$: 0.99 mm $f_{T,lim}$: 14.52 mm	$f_{A,max}$: 0.74 mm $f_{A,lim}$: 10.89 mm	CUMPLE
B54 - B55	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.03 mm	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 7.03 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 5.27 mm	CUMPLE
PC39 - B31	$f_{i,Q}$: 0.31 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.79 mm	$f_{T,max}$: 1.90 mm $f_{T,lim}$: 17.25 mm	$f_{A,max}$: 1.52 mm $f_{A,lim}$: 12.94 mm	CUMPLE
B31 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.38 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.79 mm	$f_{T,max}$: 2.39 mm $f_{T,lim}$: 17.25 mm	$f_{A,max}$: 1.83 mm $f_{A,lim}$: 12.94 mm	CUMPLE
B25 - PC21	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.88 mm	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 6.86 mm	$f_{A,max}$: 0.85 mm $f_{A,lim}$: 5.15 mm	CUMPLE
PC21 - PC16	$f_{i,Q}$: 0.27 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.09 mm	$f_{T,max}$: 2.03 mm $f_{T,lim}$: 17.61 mm	$f_{A,max}$: 1.51 mm $f_{A,lim}$: 13.21 mm	CUMPLE
PC16 - PC11	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.61 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 10.00 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 0.77 mm	CUMPLE
PC11 - B23	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.44 mm	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 5.69 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 4.27 mm	CUMPLE
B82 - B28	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.43 mm	$f_{T,max}$: 1.08 mm $f_{T,lim}$: 25.89 mm	$f_{A,max}$: 0.27 mm $f_{A,lim}$: 5.25 mm	CUMPLE
B28 - PC24	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.39 mm	$f_{T,max}$: 0.42 mm $f_{T,lim}$: 25.89 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 20.26 mm	CUMPLE
PC24 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.56 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 4.15 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.88 mm	CUMPLE
B42 - B54	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.17 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 4.87 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.65 mm	CUMPLE
B54 - B93	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.17 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 4.87 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 3.65 mm	CUMPLE
B72 - B55	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.46 mm	$f_{T,max}$: 0.12 mm $f_{T,lim}$: 5.21 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 3.90 mm	CUMPLE
B55 - Pórtico 6	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.46 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 5.21 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 3.90 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B71 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.63 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 4.23 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 3.17 mm	CUMPLE
B26 - PC3	$f_{i,Q}$: 0.72 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.78 mm	$f_{T,max}$: 2.73 mm $f_{T,lim}$: 11.41 mm	$f_{A,max}$: 2.51 mm $f_{A,lim}$: 8.56 mm	CUMPLE
PC3 - PC2	$f_{i,Q}$: 0.16 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.01 mm	$f_{T,max}$: 1.35 mm $f_{T,lim}$: 15.70 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 1.04 mm	CUMPLE
PC2 - PC1	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.33 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 1.64 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 2.72 mm	CUMPLE
PC1 - B37	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.72 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.84 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.63 mm	CUMPLE
PC19 - B79	$f_{i,Q}$: 0.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.38 mm	$f_{T,max}$: 1.82 mm $f_{T,lim}$: 22.60 mm	$f_{A,max}$: 1.76 mm $f_{A,lim}$: 16.95 mm	CUMPLE
B79 - B78	$f_{i,Q}$: 0.85 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.38 mm	$f_{T,max}$: 5.79 mm $f_{T,lim}$: 22.60 mm	$f_{A,max}$: 4.86 mm $f_{A,lim}$: 16.95 mm	CUMPLE
B78 - PC20	$f_{i,Q}$: 1.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.38 mm	$f_{T,max}$: 7.07 mm $f_{T,lim}$: 22.60 mm	$f_{A,max}$: 5.72 mm $f_{A,lim}$: 16.95 mm	CUMPLE
PC31 - PC25	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.82 mm	$f_{T,max}$: 1.73 mm $f_{T,lim}$: 16.13 mm	$f_{A,max}$: 1.35 mm $f_{A,lim}$: 12.09 mm	CUMPLE
PC25 - B84	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.41 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 7.44 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 2.31 mm	CUMPLE
B64 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.77 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 4.40 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 3.30 mm	CUMPLE
PC39 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.57 mm	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 6.50 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 4.88 mm	CUMPLE
PC39 - B79	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.82 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 5.63 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 4.22 mm	CUMPLE
B31 - B78	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.72 mm	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 12.50 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.66 mm	CUMPLE
PC20 - PC15	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.57 mm	$f_{T,max}$: 0.58 mm $f_{T,lim}$: 10.92 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 7.86 mm	CUMPLE
PC15 - B80	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.44 mm	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 2.84 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 2.13 mm	CUMPLE

2.5.- PT +10.75

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{st}$	Disp. S.	Cap. S	
PC31 - PC9	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 58.8	'0.308 m' η = 49.8	'PC31' η = 93.5	'6.607 m' η = 81.0	'0.418 m' η = 24.6	'3.906 m' η = 29.7	'0.439 m' η = 12.5	'3.906 m' Cumple	N.P.(1)	'0.418 m' η = 17.3	N.P.(1)	'0.418 m' Cumple	'0.418 m' Cumple	'0.418 m' Cumple	'0.418 m' Cumple	N.P.(2)	'5.918 m' Cumple	CUMPLE h = 93.5
PC9 - PC6	Cumple	Cumple	'6.929 m' η = 75.0	'6.929 m' η = 64.0	'7.102 m' η = 94.2	'PC9' η = 82.8	'6.711 m' η = 24.7	'6.711 m' η = 43.5	'6.711 m' η = 12.6	'2.193 m' Cumple	N.P.(1)	'6.727 m' η = 19.8	N.P.(1)	'6.727 m' Cumple	'0.860 m' Cumple	'0.860 m' Cumple	'0.860 m' Cumple	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 94.2
PC6 - PC3	Cumple	Cumple	'6.866 m' η = 55.5	'6.866 m' η = 64.7	'6.904 m' η = 94.2	'6.904 m' η = 86.4	'0.224 m' η = 39.6	'4.224 m' η = 43.2	'4.224 m' η = 17.7	'4.224 m' Cumple	N.P.(1)	'0.224 m' η = 35.2	N.P.(1)	'0.474 m' Cumple	'0.474 m' Cumple	'0.474 m' Cumple	'0.474 m' Cumple	N.P.(2)	'6.474 m' Cumple	CUMPLE h = 94.2
B20 - B19	Cumple	Cumple	'7.826 m' η = 71.0	'7.826 m' η = 66.5	'B20' η = 47.5	'B20' η = 36.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 71.0
PC24 - B194	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 43.4	'0.308 m' η = 54.8	'PC24' η = 71.0	'B194' η = 82.5	'0.000 m' η = 6.3	'6.085 m' η = 15.6	'6.119 m' η = 4.8	'6.119 m' Cumple	N.P.(4)	'6.119 m' η = 3.4	N.P.(1)	'6.119 m' Cumple	'6.085 m' Cumple	'6.085 m' Cumple	'6.085 m' Cumple	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 82.5
B194 - B202	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 9.7	'0.723 m' η = 16.1	'0.675 m' η = 33.3	'B194' η = 72.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.415 m' Cumple	CUMPLE h = 72.8
B176 - B30	Cumple	Cumple	'2.035 m' η = 24.7	'2.035 m' η = 16.3	'0.614 m' η = 21.6	'0.739 m' η = 18.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'1.827 m' Cumple	CUMPLE h = 24.7
PC39 - B182	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 53.5	'0.208 m' η = 55.4	'B182' η = 82.8	'PC39' η = 85.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.208 m' Cumple	CUMPLE h = 85.0
B182 - PC38	Cumple	Cumple	'2.430 m' η = 66.7	'1.639 m' η = 55.8	'2.738 m' η = 89.8	'2.738 m' η = 93.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 93.7
B30 - PC20	Cumple	Cumple	'2.727 m' η = 91.4	'2.727 m' η = 81.8	'2.888 m' η = 90.4	'2.888 m' η = 81.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 91.4
PC21 - PC16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 58.7	'4.975 m' η = 90.7	'PC21' η = 49.4	'PC21' η = 94.1	'0.000 m' η = 22.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 17.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.691 m' Cumple	CUMPLE h = 94.1
PC16 - PC11	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 23.6	'2.866 m' η = 89.6	'PC16' η = 19.9	'PC16' η = 95.5	'0.000 m' η = 5.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 8.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.658 m' Cumple	CUMPLE h = 95.5
PC11 - B32	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 3.3	'PC11' η = 11.6	'0.200 m' η = 16.5	'PC11' η = 56.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 56.9
B39 - PC24	Cumple	Cumple	'0.507 m' η = 8.4	'0.925 m' η = 14.9	'0.925 m' η = 30.8	'0.925 m' η = 62.1	'0.473 m' η = 9.7	'0.490 m' η = 14.9	'0.490 m' η = 8.9	'0.507 m' Cumple	N.P.(1)	'0.490 m' η = 4.5	N.P.(1)	'0.490 m' Cumple	'0.473 m' Cumple	'0.473 m' Cumple	'0.473 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 62.1
PC31 - PC25	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 77.1	'0.318 m' η = 70.7	'PC31' η = 88.6	'PC31' η = 95.0	'0.336 m' η = 24.6	'2.746 m' η = 53.2	'2.746 m' η = 21.7	'0.336 m' Cumple	N.P.(4)	'0.000 m' η = 24.2	N.P.(1)	'0.336 m' Cumple	'0.336 m' Cumple	'0.336 m' Cumple	'0.336 m' Cumple	N.P.(2)	'4.171 m' Cumple	CUMPLE h = 95.0
PC25 - B197	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 28.2	'0.308 m' η = 37.3	'PC25' η = 57.6	'PC25' η = 81.2	'2.452 m' η = 9.2	'2.452 m' η = 32.0	'2.452 m' η = 13.1	'0.522 m' Cumple	N.P.(4)	'0.044 m' η = 3.9	N.P.(1)	'2.452 m' Cumple	'0.522 m' Cumple	'0.522 m' Cumple	'0.522 m' Cumple	N.P.(2)	'0.668 m' Cumple	CUMPLE h = 81.2
B35 - PC39	Cumple	Cumple	'0.936 m' η = 17.9	'0.936 m' η = 26.5	'1.244 m' η = 33.8	'PC39' η = 63.6	'1.024 m' η = 35.4	'0.757 m' η = 17.5	'0.757 m' η = 15.0	'0.757 m' Cumple	N.P.(1)	'1.041 m' η = 27.3	N.P.(1)	'0.757 m' Cumple	'0.224 m' Cumple	'0.224 m' Cumple	'0.224 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 63.6
PC39 - PC39	Cumple	Cumple	'1.247 m' η = 21.3	'1.742 m' η = 53.9	'1.950 m' η = 49.6	'PC39' η = 89.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.208 m' Cumple	CUMPLE h = 89.3
PC39 - B178	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 41.6	'0.308 m' η = 44.8	'0.308 m' η = 34.7	'0.308 m' η = 50.0	'1.230 m' η = 16.0	'1.230 m' η = 72.2	'1.230 m' η = 14.5	'0.463 m' Cumple	N.P.(1)	'1.247 m' η = 7.0	N.P.(1)	'1.230 m' Cumple	'0.430 m' Cumple	'0.430 m' Cumple	'0.430 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 72.2
B35 - B176	Cumple	Cumple	'0.528 m' η = 15.5	'0.528 m' η = 9.9	'B176' η = 18.4	'B176' η = 29.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 29.7
B176 - B182	Cumple	Cumple	'B176' η = 6.4	'0.512 m' η = 6.7	'B176' η = 17.0	'B176' η = 27.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 27.4
B84 - B30	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 84.2	'0.000 m' η = 69.1	'B84' η = 41.2	'B84' η = 32.9	'0.000 m' η = 7.5	'0.000 m' η = 14.9	'0.000 m' η = 8.2	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	'0.000 m' η = 9.5	N.P.(4)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	N.P.(2)	'3.301 m' Cumple	CUMPLE
B84 - B30	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 5.2	'0.000 m' η = 6.6	'B30' η = 49.6	'B30' η = 31.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.528 m' Cumple	CUMPLE h = 49.6
B30 - B180	Cumple	Cumple	'0.512 m' η = 7.0	'0.512 m' η = 5.0	'B30' η = 46.6	'B30' η = 29.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 46.6
PC9 - B20	Cumple	Cumple	'PC9' η = 51.6	'PC9' η = 43.6	'PC9' η = 87.3	'PC9' η = 77.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 87.3
PC20 - PC8	Cumple	Cumple	'4.047 m' η = 57.0	'4.047 m' η = 74.2	'4.355 m' η = 55.9	'4.355 m' η = 66.0	'4.309 m' η = 11.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	'4.355 m' η = 10.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 74.2
PC8 - PC7	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 37.7	'2.912 m' η = 79.0	'PC8' η = 39.2	'PC7' η = 74.1	'3.154 m' η = 6.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	'3.220 m' η = 2.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.487 m' Cumple	CUMPLE h = 79.0
PC7 -	Cumple	Cumple	'PC7' η = 3.7	'PC7' η = 7.9	'0.117 m' η = 25.5	'PC7' η = 48.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.355 m' Cumple	CUMPLE h = 48.7
PC6 - PC5	Cumple	Cumple	'3.333 m' η = 79.8	'3.333 m' η = 89.4	'2.799 m' η = 91.9	'PC6' η = 78.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'4.798 m' Cumple	CUMPLE h = 91.9
PC5 - PC4	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 35.4	'0.308 m' η = 69.6	'3.418 m' η = 21.8	'0.156 m' η = 79.7	'3.356 m' η = 10.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	'3.418 m' η = 7.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 79.7
PC4 -	Cumple	Cumple	'PC4' η = 12.3	'PC4' η = 13.3	'PC4' η = 24.7	'PC4' η = 48.9	'0.000 m' η = 5.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 5.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.397 m' Cumple	CUMPLE h = 48.9
PC3 - PC2	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 32.4	'3.017 m' η = 79.8	'2.398 m' η = 45.7	'PC3' η = 94.4	'4.798 m' η = 8.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	'4.843 m' η = 8.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 94.4
PC2 - PC1	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 27.6	'2.259 m' η = 72.3	'PC2' η = 24.0	'PC2' η = 82.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.622 m' Cumple	CUMPLE h = 82.6
PC1 -	Cumple	Cumple	'PC1' η = 5.1	'PC1' η = 4.9	'0.308 m' η = 16.2	'0.308 m' η = 22.8	'0.000 m' η = 5.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 1.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 22.8
B202 - PC38	Cumple	Cumple	'0.846 m' η = 12.6	'0.846 m' η = 31.5	'1.154 m' η = 30.1	'PC38' η = 89.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 89.5
PC20 - PC15	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 44.6	'3.040 m' η = 81.6	'PC20' η = 49.6	'PC20' η = 94.1	'0.000 m' η = 25.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 15.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.699 m' Cumple	CUMPLE h = 94.1
PC15 - B206	Cumple	Cumple	'PC15' η = 5.5	'PC15' η = 7.7	'0.467 m' η = 26.7	'PC15' η = 45.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.467 m' Cumple	CUMPLE h = 45.3

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{st}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B33 - B39	Cumple	Cumple	'16.404 m' η = 28.1	'16.404 m' η = 45.5	'1.911 m' η = 24.2	'10.844 m' η = 18.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'16.404 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 45.5
PC19 - B30	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 69.0	'0.308 m' η = 70.4	'PC19' η = 93.6	'PC19' η = 85.8	'0.000 m' η = 4.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 4.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'2.755 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 93.6
B33 - PC21	Cumple	Cumple	'0.724 m' η = 28.0	'0.724 m' η = 38.7	'1.007 m' η = 49.5	'0.873 m' η = 59.6	'1.007 m' η = 19.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	'1.032 m' η = 8.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 59.6
B203 - B39	Cumple	Cumple	'7.862 m' η = 15.4	'7.862 m' η = 35.5	'B39' η = 64.2	'B39' η = 86.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 86.6
B37 - PC9	Cumple	'0.455 m' Cumple	'0.750 m' η = 85.7	'0.750 m' η = 68.2	'PC9' η = 95.5	'PC9' η = 69.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 95.5
B36 - PC6	Cumple	'0.205 m' Cumple	'PC6' η = 17.0	'PC6' η = 18.9	'1.356 m' η = 77.5	'1.356 m' η = 75.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 77.5
B34 - PC3	Cumple	'0.080 m' Cumple	'1.149 m' η = 12.0	'1.149 m' η = 28.5	'1.149 m' η = 84.7	'1.149 m' η = 85.2	'1.330 m' η = 17.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	'1.357 m' η = 8.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 85.2

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(4) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PC31 - PC9	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 6.607 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC9 - PC6	x: 7.237 m Cumple	x: 7.237 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC6 - PC3	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 7.074 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B20 - B19	x: 2.727 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B33 - B39	x: 2.177 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC24 - B194	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B194 - B202	x: 0.422 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B176 - B30	x: 0.614 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC39 - B182	x: 2.088 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.088 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.051 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B182 - PC38	x: 2.738 m Cumple	x: 2.738 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0.211 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC19 - B30	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B30 - PC20	x: 3.035 m Cumple	x: 3.035 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 2.888 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B33 - PC21	x: 1.032 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC21 - PC16	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC16 - PC11	x: 3.174 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC11 - B32	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B203 - B39	x: 7.862 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B39 - PC24	x: 1.099 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC31 - PC25	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC25 - B197	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B196 - PC39	x: 1.244 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC39 - PC39	x: 1.95 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC39 - B178	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B195 - B176	x: 0.291 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B176 - B182	x: 0.163 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B84 - B30	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B194 - B30	x: 0.528 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B30 - B180	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC9 - B20	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B20 - PC8	x: 4.355 m Cumple	x: 4.355 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.332 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC8 - PC7	x: 3.22 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC7 -	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B36 - PC6	x: 1.08 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC6 - PC5	x: 3.041 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.194 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.799 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC5 - PC4	x: 3.418 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC4 -	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B34 - PC3	x: 1.357 m Cumple	x: 1.357 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 1.33 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC3 - PC2	x: 2.643 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC2 - PC1	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC1 -	x: 0.121 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B202 - PC38	x: 1.154 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
PC20 - PC15	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC15 - B206	x: 0.201 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B37 - PC9	x: 0.958 m Cumple	x: 0.958 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 0.958 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE

Notación:
- s_c: *Fisuración por compresión*
- $W_{k,C,sup.}$: *Fisuración por tracción: Cara superior*
- $W_{k,C,Lat.Der.}$: *Fisuración por tracción: Cara lateral derecha*
- $W_{k,C,inf.}$: *Fisuración por tracción: Cara inferior*
- $W_{k,C,Lat.Izq.}$: *Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda*
- s_{sr}: *Área mínima de armadura*
- V_{fis}: *Fisuración por cortante*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*
- *-: -*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- (1) *La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.*
- (2) *La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.*
- (3) *No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = Mín.(L/300, L/500+10.00)$	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC31 - PC9	$f_{i,Q}$: 1.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.88 mm	$f_{T,max}$: 6.72 mm $f_{T,lim}$: 22.02 mm	$f_{A,max}$: 5.50 mm $f_{A,lim}$: 16.52 mm	CUMPLE
PC9 - PC6	$f_{i,Q}$: 1.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.68 mm	$f_{T,max}$: 7.77 mm $f_{T,lim}$: 24.12 mm	$f_{A,max}$: 6.55 mm $f_{A,lim}$: 18.09 mm	CUMPLE
PC6 - PC3	$f_{i,Q}$: 1.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.50 mm	$f_{T,max}$: 9.67 mm $f_{T,lim}$: 23.91 mm	$f_{A,max}$: 7.61 mm $f_{A,lim}$: 17.93 mm	CUMPLE
B20 - B19	$f_{i,Q}$: 0.56 mm $f_{i,Q,lim}$: 22.36 mm	$f_{T,max}$: 4.88 mm $f_{T,lim}$: 25.65 mm	$f_{A,max}$: 3.67 mm $f_{A,lim}$: 19.56 mm	CUMPLE
B33 - B39	$f_{i,Q}$: 0.13 mm $f_{i,Q,lim}$: 46.87 mm	$f_{T,max}$: 2.29 mm $f_{T,lim}$: 42.81 mm	$f_{A,max}$: 1.88 mm $f_{A,lim}$: 41.01 mm	CUMPLE
PC24 - B194	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.67 mm	$f_{T,max}$: 1.31 mm $f_{T,lim}$: 19.31 mm	$f_{A,max}$: 0.32 mm $f_{A,lim}$: 3.50 mm	CUMPLE
B194 - B202	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.07 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 2.41 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.81 mm	CUMPLE
B176 - B30	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.82 mm	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 6.78 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 5.09 mm	CUMPLE
PC39 - B182	$f_{i,Q}$: 0.81 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.79 mm	$f_{T,max}$: 3.03 mm $f_{T,lim}$: 17.25 mm	$f_{A,max}$: 2.52 mm $f_{A,lim}$: 12.94 mm	CUMPLE
B182 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.83 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.79 mm	$f_{T,max}$: 3.13 mm $f_{T,lim}$: 17.25 mm	$f_{A,max}$: 2.60 mm $f_{A,lim}$: 12.94 mm	CUMPLE
PC19 - B30	$f_{i,Q}$: 1.13 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.38 mm	$f_{T,max}$: 8.07 mm $f_{T,lim}$: 22.60 mm	$f_{A,max}$: 6.50 mm $f_{A,lim}$: 16.95 mm	CUMPLE
B30 - PC20	$f_{i,Q}$: 1.16 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.38 mm	$f_{T,max}$: 8.29 mm $f_{T,lim}$: 22.60 mm	$f_{A,max}$: 6.63 mm $f_{A,lim}$: 16.95 mm	CUMPLE
B33 - PC21	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.95 mm	$f_{T,max}$: 0.50 mm $f_{T,lim}$: 6.88 mm	$f_{A,max}$: 0.45 mm $f_{A,lim}$: 5.16 mm	CUMPLE
PC21 - PC16	$f_{i,Q}$: 0.31 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.09 mm	$f_{T,max}$: 2.11 mm $f_{T,lim}$: 17.61 mm	$f_{A,max}$: 1.57 mm $f_{A,lim}$: 13.21 mm	CUMPLE
PC16 - PC11	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.80 mm	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 10.35 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 0.77 mm	CUMPLE
PC11 - B32	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.80 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.10 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.58 mm	CUMPLE
B203 - B39	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 25.48 mm	$f_{T,max}$: 1.10 mm $f_{T,lim}$: 27.15 mm	$f_{A,max}$: 0.94 mm $f_{A,lim}$: 21.83 mm	CUMPLE
B39 - PC24	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 25.48 mm	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 27.15 mm	$f_{A,max}$: 0.37 mm $f_{A,lim}$: 20.55 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC31 - PC25	$f_{i,Q}$: 0.29 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.82 mm	$f_{T,max}$: 1.86 mm $f_{T,lim}$: 16.13 mm	$f_{A,max}$: 1.52 mm $f_{A,lim}$: 12.09 mm	CUMPLE
PC25 - B197	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.29 mm	$f_{T,max}$: 0.23 mm $f_{T,lim}$: 7.93 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 6.72 mm	CUMPLE
B196 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.56 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.47 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 3.00 mm	CUMPLE
PC39 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.57 mm	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 6.50 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 4.88 mm	CUMPLE
PC39 - B178	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.75 mm	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 5.54 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 4.16 mm	CUMPLE
B195 - B176	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.97 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 1.88 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.07 mm	CUMPLE
B176 - B182	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.97 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.76 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.36 mm	CUMPLE
B84 - B30	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.62 mm	$f_{T,max}$: 0.67 mm $f_{T,lim}$: 12.39 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 9.29 mm	CUMPLE
B194 - B30	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.97 mm	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 4.63 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 3.48 mm	CUMPLE
B30 - B180	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.97 mm	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 4.63 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 3.48 mm	CUMPLE
B37 - PC9	$f_{i,Q}$: 0.24 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.47 mm	$f_{T,max}$: 0.73 mm $f_{T,lim}$: 6.38 mm	$f_{A,max}$: 0.67 mm $f_{A,lim}$: 4.79 mm	CUMPLE
PC9 - B20	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.98 mm	$f_{T,max}$: 1.09 mm $f_{T,lim}$: 3.47 mm	$f_{A,max}$: 1.06 mm $f_{A,lim}$: 2.60 mm	CUMPLE
B20 - PC8	$f_{i,Q}$: 0.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.44 mm	$f_{T,max}$: 2.31 mm $f_{T,lim}$: 14.52 mm	$f_{A,max}$: 1.79 mm $f_{A,lim}$: 10.89 mm	CUMPLE
PC8 - PC7	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.83 mm	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 10.31 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.05 mm	CUMPLE
PC7 -	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.02 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 1.18 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.89 mm	CUMPLE
B36 - PC6	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.88 mm	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 4.52 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 3.39 mm	CUMPLE
PC6 - PC5	$f_{i,Q}$: 0.76 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.55 mm	$f_{T,max}$: 4.79 mm $f_{T,lim}$: 18.14 mm	$f_{A,max}$: 3.79 mm $f_{A,lim}$: 13.60 mm	CUMPLE
PC5 - PC4	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.77 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 2.96 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 2.11 mm	CUMPLE
PC4 -	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.14 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.32 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.99 mm	CUMPLE
B34 - PC3	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.88 mm	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 4.52 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 3.39 mm	CUMPLE
PC3 - PC2	$f_{i,Q}$: 0.14 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.98 mm	$f_{T,max}$: 1.45 mm $f_{T,lim}$: 15.66 mm	$f_{A,max}$: 0.95 mm $f_{A,lim}$: 11.18 mm	CUMPLE
PC2 - PC1	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.33 mm	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 4.97 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 3.53 mm	CUMPLE
PC1 -	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.10 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.28 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.96 mm	CUMPLE
B202 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.30 mm	$f_{T,max}$: 0.12 mm $f_{T,lim}$: 7.69 mm	$f_{A,max}$: 0.32 mm $f_{A,lim}$: 5.77 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC20 - PC15	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.57 mm	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 11.16 mm	$f_{A,max}$: 0.34 mm $f_{A,lim}$: 7.84 mm	CUMPLE
PC15 - B206	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.81 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.11 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.58 mm	CUMPLE

2.6.- PC +13.90

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_u	TV_u	TV_u	$TV_u S_t$	$TV_u S_t$	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	
PC31 - PC9	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 84.2	'0.308 m' η = 67.3	'0.252 m' η = 93.9	'0.252 m' η = 75.0	'0.884 m' η = 19.2	'1.403 m' η = 38.6	'5.403 m' η = 12.2	'0.377 m' Cumple	N.P.(1)	'0.084 m' η = 23.3	N.P.(2)	'0.350 m' Cumple	'0.350 m' Cumple	'0.350 m' Cumple	'0.350 m' Cumple	N.P.(3)	'5.927 m' Cumple	CUMPLE h = 93.9
PC9 - PC6	Cumple	Cumple	'6.929 m' η = 77.8	'6.929 m' η = 64.1	'7.095 m' η = 92.1	'PC9' η = 80.1	'6.446 m' η = 27.2	'6.446 m' η = 40.9	'6.446 m' η = 18.4	'6.696 m' Cumple	N.P.(1)	'6.460 m' η = 21.7	N.P.(2)	'6.727 m' Cumple	'0.327 m' Cumple	'0.327 m' Cumple	'0.327 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 92.1
PC6 - PC3	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 65.6	'0.308 m' η = 57.6	'6.903 m' η = 88.2	'6.903 m' η = 83.3	'0.190 m' η = 18.4	'3.690 m' η = 31.6	'3.690 m' η = 11.5	'3.690 m' Cumple	N.P.(2)	'0.190 m' η = 16.7	N.P.(2)	'0.440 m' Cumple	'0.440 m' Cumple	'0.440 m' Cumple	'0.440 m' Cumple	N.P.(3)	'6.538 m' Cumple	CUMPLE h = 88.2
PC5 - PC2	Cumple	Cumple	'1.521 m' η = 89.9	'0.458 m' η = 71.3	'3.654 m' η = 86.7	'PC5' η = 76.4	'0.000 m' η = 7.9	'0.600 m' η = 12.2	'1.254 m' η = 3.3	'0.458 m' Cumple	N.P.(1)	'0.000 m' η = 17.0	N.P.(1)	'0.458 m' Cumple	'0.458 m' Cumple	'0.458 m' Cumple	'0.458 m' Cumple	N.P.(3)	'6.527 m' Cumple	CUMPLE h = 89.9
PC4 - PC1	Cumple	Cumple	'0.459 m' η = 70.7	'0.459 m' η = 68.0	'PC4' η = 92.0	'6.859 m' η = 95.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'6.326 m' Cumple	CUMPLE h = 95.6
PC24 - Pórtico 17	Cumple	Cumple	'6.198 m' η = 37.2	'0.308 m' η = 49.5	'PC24' η = 65.7	'PC24' η = 78.0	'0.000 m' η = 10.7	'1.658 m' η = 20.9	'1.658 m' η = 6.3	'6.082 m' Cumple	N.P.(1)	'0.000 m' η = 6.7	N.P.(2)	'1.658 m' Cumple	'1.658 m' Cumple	'1.658 m' Cumple	'1.658 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 78.0
Pórtico 17 - B56	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 10.5	'0.000 m' η = 13.6	'Pórtico 17' η = 34.5	'Pórtico 17' η = 79.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 79.5
B56 - B55	Cumple	Cumple	'10.677 m' η = 32.6	'10.944 m' η = 35.2	'11.344 m' η = 44.7	'11.344 m' η = 40.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 44.7
PC39 - B22	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 57.2	'0.208 m' η = 56.4	'PC39' η = 91.0	'PC39' η = 92.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.922 m' Cumple	CUMPLE h = 92.7
B22 - PC38	Cumple	Cumple	'3.295 m' η = 93.4	'3.295 m' η = 62.7	'3.503 m' η = 93.3	'3.503 m' η = 80.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 93.4
PC21 - PC16	Cumple	Cumple	'4.975 m' η = 51.1	'4.975 m' η = 82.4	'PC21' η = 54.1	'PC21' η = 95.3	'5.222 m' η = 8.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	'5.283 m' η = 9.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 95.3
PC16 - PC11	Cumple	Cumple	'2.656 m' η = 18.6	'2.866 m' η = 76.5	'2.866 m' η = 19.0	'3.174 m' η = 80.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.656 m' Cumple	CUMPLE h = 80.5
PC11 -	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 15.2	'0.308 m' η = 20.5	'0.308 m' η = 31.3	'PC11' η = 40.8	'0.000 m' η = 7.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 1.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 40.8
- B65	Cumple	'0.071 m' Cumple	'1.439 m' η = 7.1	'1.439 m' η = 8.1	'1.306 m' η = 28.5	'1.306 m' η = 19.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 28.5
B65 - PC24	Cumple	Cumple	'3.058 m' η = 40.4	'3.058 m' η = 37.7	'2.790 m' η = 51.3	'4.209 m' η = 78.9	'3.849 m' η = 7.0	'3.849 m' η = 21.1	'3.849 m' η = 7.7	'4.156 m' Cumple	N.P.(2)	'3.890 m' η = 3.4	N.P.(2)	'3.849 m' Cumple	'3.319 m' Cumple	'3.319 m' Cumple	'3.319 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 78.9
PC31 - PC25	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 73.4	'0.308 m' η = 66.3	'PC31' η = 93.4	'PC31' η = 95.0	'0.031 m' η = 21.2	'1.457 m' η = 37.1	'0.893 m' η = 12.9	'0.328 m' Cumple	N.P.(1)	'0.031 m' η = 26.4	N.P.(2)	'0.328 m' Cumple	'0.328 m' Cumple	'0.328 m' Cumple	'0.328 m' Cumple	N.P.(3)	'4.184 m' Cumple	CUMPLE h = 95.0
PC25 - B64	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 27.2	'0.308 m' η = 37.8	'PC25' η = 48.0	'PC25' η = 56.8	'1.862 m' η = 8.0	'1.862 m' η = 28.0	'1.862 m' η = 11.4	'0.538 m' Cumple	N.P.(2)	'1.882 m' η = 2.5	N.P.(2)	'1.862 m' Cumple	'0.538 m' Cumple	'0.538 m' Cumple	'0.538 m' Cumple	N.P.(3)	'0.538 m' Cumple	CUMPLE h = 56.8
Pórtico 4 - PC39	Cumple	Cumple	'0.933 m' η = 23.0	'0.933 m' η = 29.7	'1.241 m' η = 35.1	'1.241 m' η = 58.9	'0.060 m' η = 11.0	'0.060 m' η = 13.9	'0.060 m' η = 11.4	'0.848 m' Cumple	N.P.(2)	'1.152 m' η = 6.0	N.P.(2)	'0.060 m' Cumple	'0.060 m' Cumple	'0.060 m' Cumple	'0.060 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 58.9
PC39 - PC39	Cumple	Cumple	'PC39' η = 29.7	'1.742 m' η = 62.3	'1.950 m' η = 48.2	'1.950 m' η = 75.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.208 m' Cumple	CUMPLE h = 75.0
PC39 - Pórtico 9	Cumple	Cumple	'PC39' η = 36.1	'1.708 m' η = 32.7	'PC39' η = 37.7	'PC39' η = 56.1	'0.269 m' η = 22.5	'0.519 m' η = 45.5	'0.561 m' η = 11.8	'0.561 m' Cumple	N.P.(2)	'0.269 m' η = 11.6	N.P.(2)	'0.519 m' Cumple	'0.519 m' Cumple	'0.519 m' Cumple	'0.519 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 56.1
B22 - B20	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 42.9	'0.000 m' η = 46.1	'1.833 m' η = 15.2	'1.958 m' η = 27.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 46.1
27 - Pórtico 6	Cumple	Cumple	'0.563 m' η = 13.6	'0.563 m' η = 9.5	'Pórtico 6' η = 18.5	'Pórtico 6' η = 22.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 22.1
Pórtico 6 - Pórtico 7	Cumple	Cumple	'Pórtico 6' η = 10.3	'0.458 m' η = 8.0	'Pórtico 6' η = 21.3	'Pórtico 6' η = 24.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 24.0
Pórtico 7 - Pórtico 7	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 19.2	'0.000 m' η = 23.3	'0.528 m' η = 35.8	'Pórtico 4' η = 20.5	'0.028 m' η = 6.1	'0.028 m' η = 15.5	'0.028 m' η = 6.5	'0.028 m' Cumple	N.P.(1)	'0.000 m' η = 1.6	N.P.(1)	'0.028 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 35.8
B56 - PC38	Cumple	Cumple	'0.827 m' η = 10.0	'0.827 m' η = 25.0	'1.135 m' η = 24.8	'PC38' η = 73.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 73.0
PC20 - PC15	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 38.1	'0.308 m' η = 70.2	'PC20' η = 51.7	'PC20' η = 92.9	'0.000 m' η = 5.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 4.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.698 m' Cumple	CUMPLE h = 92.9
PC15 - B26	Cumple	Cumple	'0.332 m' η = 4.9	'0.308 m' η = 8.0	'0.308 m' η = 43.2	'0.308 m' η = 41.4	'0.000 m' η = 11.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 4.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.663 m' Cumple	CUMPLE h = 43.2
PC9 - PC8	Cumple	Cumple	'PC9' η = 74.8	'PC9' η = 66.8	'5.243 m' η = 94.9	'5.243 m' η = 94.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.664 m' Cumple	CUMPLE h = 94.9
PC6 - PC5	Cumple	Cumple	'5.134 m' η = 74.9	'5.134 m' η = 82.1	'2.797 m' η = 92.6	'5.197 m' η = 93.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.664 m' Cumple	CUMPLE h = 93.6
PC3 - PC2	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 56.4	'4.535 m' η = 70.3	'2.395 m' η = 65.2	'4.662 m' η = 92.1	'4.843 m' η = 7.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	'4.843 m' η = 12.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 92.1
PC2 - PC1	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 30.2	'0.308 m' η = 71.3	'PC2' η = 30.9	'PC2' η = 87.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.619 m' Cumple	CUMPLE h = 87.1
PC1 - B55	Cumple	Cumple	'PC1' η = 2.2	'PC1' η = 3.0	'0.308 m' η = 9.0	'0.308 m' η = 17.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.371 m' Cumple	CUMPLE h = 17.9

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_u	TV_u	TV_u	$TV_u S_t$	$TV_u S_t$	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
Pórtico 10 - B25	Cumple	Cumple	'16.344 m' η = 42.5	'16.344 m' η = 50.5	'B25' η = 33.5	'B25' η = 33.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'16.321 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 50.5
Pórtico 15 - Pórtico 17	Cumple	Cumple	'1.975 m' η = 22.8	'0.000 m' η = 17.2	'0.208 m' η = 24.7	'0.484 m' η = 18.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 24.7
Pórtico 14 - Pórtico 16	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 27.3	'0.000 m' η = 25.5	'0.377 m' η = 19.3	'Pórtico 14' η = 16.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'1.310 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 27.3
PC19 - PC20	Cumple	Cumple	'6.474 m' η = 85.7	'6.474 m' η = 74.8	'PC19' η = 94.0	'6.515 m' η = 83.1	'4.115 m' η = 18.3	'4.115 m' η = 63.3	'4.115 m' η = 18.3	'4.115 m' Cumple	N.P.(2)	'4.115 m' η = 7.5	N.P.(2)	'4.115 m' Cumple	'3.848 m' Cumple	'3.848 m' Cumple	'3.848 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 94.0
Pórtico 5 - PC21	Cumple	Cumple	'0.776 m' η = 25.1	'0.776 m' η = 32.6	'1.084 m' η = 41.9	'PC21' η = 43.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 43.9
Pórtico 8 - Pórtico 9	Cumple	Cumple	'1.323 m' η = 59.0	'1.323 m' η = 37.1	'0.973 m' η = 19.3	'0.973 m' η = 12.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 59.0
B28 - PC9	Cumple	'0.335 m' Cumple	'0.743 m' η = 84.5	'0.743 m' η = 72.5	'PC9' η = 94.7	'PC9' η = 73.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 94.7
B24 - PC6	Cumple	Cumple	'1.141 m' η = 49.6	'1.141 m' η = 32.8	'1.349 m' η = 64.9	'1.349 m' η = 70.0	'0.046 m' η = 22.7	'0.046 m' η = 23.6	'0.046 m' η = 30.5	'0.796 m' Cumple	N.P.(2)	'0.083 m' η = 10.8	N.P.(2)	'1.083 m' Cumple	'0.046 m' Cumple	'0.046 m' Cumple	'0.046 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 70.0
B19 - PC3	Cumple	'0.208 m' Cumple	'1.142 m' η = 46.4	'1.142 m' η = 38.9	'1.314 m' η = 88.3	'PC3' η = 77.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 88.3

Notación:
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(2) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PC31 - PC9	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 6.607 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC9 - PC6	x: 7.237 m Cumple	x: 7.237 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC6 - PC3	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.44 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.44 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC5 - PC2	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 4.067 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 5.934 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC4 - PC1	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 3.926 m Cumple	x: 3.926 m Cumple	x: 3.926 m Cumple	x: 2.592 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC24 - Pórtico 17	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 17 - B56	x: 0.339 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B56 - B55	x: 11.61 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 10 - B25	x: 2.147 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 17	x: 0.359 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC39 - B22	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B22 - PC38	x: 3.503 m Cumple	x: 3.503 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 3.503 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 16	x: 0.502 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC19 - PC20	x: 6.782 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.314 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.222 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 5 - PC21	x: 1.084 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC21 - PC16	x: 5.283 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC16 - PC11	x: 3.174 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC11 -	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
- B65	x: 1.439 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B65 - PC24	x: 3.058 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC31 - PC25	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC25 - B64	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 4 - PC39	x: 1.241 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC39 - PC39	x: 1.769 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC39 - Pórtico 9	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B22 - B20	x: 1.958 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B27 - Pórtico 6	x: 0.557 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 6 - Pórtico 7	x: 0.144 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 9	x: 0.973 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 4 - Pórtico 7	x: 0.709 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B56 - PC38	x: 1.135 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC20 - PC15	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC15 - B26	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC9 - PC8	x: 0 m Cumple	x: 5.243 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.051 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.795 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B24 - PC6	x: 1.083 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC6 - PC5	x: 3.026 m Cumple	x: 5.442 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.026 m Cumple	N.P.(1)	x: 2.797 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B19 - PC3	x: 1.35 m Cumple	x: 1.35 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 1.278 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC3 - PC2	x: 2.625 m Cumple	x: 4.843 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 4.819 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC2 - PC1	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC1 - B55	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B28 - PC9	x: 0.951 m Cumple	x: 0.951 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 0.893 m Cumple	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE

Notación:

s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(2) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC31 - PC9	$f_{i,Q}$: 1.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.88 mm	$f_{T,max}$: 6.32 mm $f_{T,lim}$: 22.02 mm	$f_{A,max}$: 5.15 mm $f_{A,lim}$: 16.52 mm	CUMPLE
PC9 - PC6	$f_{i,Q}$: 1.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.68 mm	$f_{T,max}$: 7.99 mm $f_{T,lim}$: 23.98 mm	$f_{A,max}$: 6.40 mm $f_{A,lim}$: 18.09 mm	CUMPLE
PC6 - PC3	$f_{i,Q}$: 1.59 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.50 mm	$f_{T,max}$: 11.34 mm $f_{T,lim}$: 23.91 mm	$f_{A,max}$: 8.70 mm $f_{A,lim}$: 17.93 mm	CUMPLE
PC5 - PC2	$f_{i,Q}$: 1.34 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.79 mm	$f_{T,max}$: 13.04 mm $f_{T,lim}$: 24.25 mm	$f_{A,max}$: 11.33 mm $f_{A,lim}$: 18.19 mm	CUMPLE
PC4 - PC1	$f_{i,Q}$: 0.98 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.65 mm	$f_{T,max}$: 6.99 mm $f_{T,lim}$: 24.09 mm	$f_{A,max}$: 5.57 mm $f_{A,lim}$: 18.07 mm	CUMPLE
PC24 - Pórtico 17	$f_{i,Q}$: 0.22 mm $f_{i,Q,lim}$: 17.27 mm	$f_{T,max}$: 1.43 mm $f_{T,lim}$: 20.13 mm	$f_{A,max}$: 0.24 mm $f_{A,lim}$: 2.72 mm	CUMPLE
Pórtico 17 - B56	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.81 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 2.12 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 1.59 mm	CUMPLE
B56 - B55	$f_{i,Q}$: 0.33 mm $f_{i,Q,lim}$: 43.18 mm	$f_{T,max}$: 5.59 mm $f_{T,lim}$: 49.28 mm	$f_{A,max}$: 4.27 mm $f_{A,lim}$: 49.10 mm	CUMPLE
Pórtico 10 - B25	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 46.70 mm	$f_{T,max}$: 2.47 mm $f_{T,lim}$: 42.69 mm	$f_{A,max}$: 1.98 mm $f_{A,lim}$: 40.86 mm	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 17	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.64 mm	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 6.58 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 4.94 mm	CUMPLE
PC39 - B22	$f_{i,Q}$: 0.62 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.79 mm	$f_{T,max}$: 2.77 mm $f_{T,lim}$: 17.25 mm	$f_{A,max}$: 2.36 mm $f_{A,lim}$: 12.94 mm	CUMPLE
B22 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.87 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.79 mm	$f_{T,max}$: 3.94 mm $f_{T,lim}$: 17.25 mm	$f_{A,max}$: 3.23 mm $f_{A,lim}$: 12.94 mm	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 16	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.74 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 4.37 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.28 mm	CUMPLE
PC19 - PC20	$f_{i,Q}$: 1.11 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.38 mm	$f_{T,max}$: 7.49 mm $f_{T,lim}$: 22.61 mm	$f_{A,max}$: 6.08 mm $f_{A,lim}$: 16.95 mm	CUMPLE
Pórtico 5 - PC21	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.19 mm	$f_{T,max}$: 0.55 mm $f_{T,lim}$: 7.23 mm	$f_{A,max}$: 0.99 mm $f_{A,lim}$: 5.42 mm	CUMPLE
PC21 - PC16	$f_{i,Q}$: 0.28 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.09 mm	$f_{T,max}$: 2.01 mm $f_{T,lim}$: 17.61 mm	$f_{A,max}$: 1.44 mm $f_{A,lim}$: 13.01 mm	CUMPLE
PC16 - PC11	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.08 mm	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 9.65 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 0.97 mm	CUMPLE
PC11 -	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.90 mm	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 4.42 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 3.32 mm	CUMPLE
- B65	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.53 mm	$f_{T,max}$: 0.67 mm $f_{T,lim}$: 24.67 mm	$f_{A,max}$: 0.54 mm $f_{A,lim}$: 18.50 mm	CUMPLE
B65 - PC24	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.53 mm	$f_{T,max}$: 0.54 mm $f_{T,lim}$: 24.67 mm	$f_{A,max}$: 0.50 mm $f_{A,lim}$: 18.50 mm	CUMPLE
PC31 - PC25	$f_{i,Q}$: 0.29 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.82 mm	$f_{T,max}$: 1.91 mm $f_{T,lim}$: 16.13 mm	$f_{A,max}$: 1.56 mm $f_{A,lim}$: 12.09 mm	CUMPLE
PC25 - B64	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.36 mm	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 8.74 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 7.02 mm	CUMPLE
Pórtico 4 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.55 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.81 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 2.92 mm	CUMPLE
PC39 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.57 mm	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 6.50 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 4.88 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC39 - Pórtico 9	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.88 mm	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 5.69 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 4.27 mm	CUMPLE
B22 - B20	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.21 mm	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 12.25 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 1.99 mm	CUMPLE
B27 - Pórtico 6	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.92 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 4.57 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.43 mm	CUMPLE
Pórtico 6 - Pórtico 7	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.92 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.96 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.49 mm	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 9	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.78 mm	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 4.41 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 3.31 mm	CUMPLE
Pórtico 4 - Pórtico 7	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.81 mm	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 4.45 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 3.33 mm	CUMPLE
B56 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.24 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 3.78 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.84 mm	CUMPLE
PC20 - PC15	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.57 mm	$f_{T,max}$: 0.55 mm $f_{T,lim}$: 11.16 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 7.83 mm	CUMPLE
PC15 - B26	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.89 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 2.21 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.66 mm	CUMPLE
B28 - PC9	$f_{i,Q}$: 0.22 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.44 mm	$f_{T,max}$: 0.61 mm $f_{T,lim}$: 6.34 mm	$f_{A,max}$: 1.26 mm $f_{A,lim}$: 4.76 mm	CUMPLE
PC9 - PC8	$f_{i,Q}$: 0.52 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.98 mm	$f_{T,max}$: 4.56 mm $f_{T,lim}$: 17.48 mm	$f_{A,max}$: 3.26 mm $f_{A,lim}$: 13.11 mm	CUMPLE
B24 - PC6	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.86 mm	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 4.50 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 3.37 mm	CUMPLE
PC6 - PC5	$f_{i,Q}$: 0.43 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.55 mm	$f_{T,max}$: 5.81 mm $f_{T,lim}$: 18.14 mm	$f_{A,max}$: 4.65 mm $f_{A,lim}$: 13.60 mm	CUMPLE
B19 - PC3	$f_{i,Q}$: 1.22 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.71 mm	$f_{T,max}$: 3.84 mm $f_{T,lim}$: 9.00 mm	$f_{A,max}$: 3.80 mm $f_{A,lim}$: 6.75 mm	CUMPLE
PC3 - PC2	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.83 mm	$f_{T,max}$: 2.88 mm $f_{T,lim}$: 16.14 mm	$f_{A,max}$: 2.10 mm $f_{A,lim}$: 12.11 mm	CUMPLE
PC2 - PC1	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.33 mm	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 6.95 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 1.47 mm	CUMPLE
PC1 - B55	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.06 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 1.24 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.93 mm	CUMPLE

2.7.- P.Cubierta +17.05

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)											Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	
- PC31	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 9.4	'PC31' η = 8.2	'0.275 m' η = 74.4	'0.275 m' η = 57.7	'0.000 m' η = 9.5	N.P.(1)	'0.000 m' η = 7.8	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 74.4
PC39 - B22	Cumple	Cumple	'0.094 m' η = 10.3	'0.094 m' η = 11.3	'0.094 m' η = 71.1	'0.094 m' η = 89.2	'0.094 m' η = 5.4	N.P.(3)	'0.248 m' η = 4.6	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 89.2

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sup}	T_{inf}	TNM$_x$	TV_x	TV_y	TV_xS_i	TV_yS_i	T,Geom.	T,Disp.$_{sup}$	T,Disp.$_{inf}$	Disp. S.	Cap. S		
PC31 - PC9	Cumple	Cumple	'0.458 m' η = 75.3	'0.458 m' η = 62.5	'0.113 m' η = 95.2	'0.113 m' η = 84.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'5.692 m' Cumple		CUMPLE h = 95.2
B62 - PC25	Cumple	'0.192 m' Cumple	'0.711 m' η = 38.3	'0.711 m' η = 38.6	'0.985 m' η = 80.0	'0.924 m' η = 70.2	'0.985 m' η = 19.3	'0.192 m' η = 31.8	'0.192 m' η = 16.0	'0.711 m' Cumple	N.P.(2)	'1.001 m' η = 16.5	N.P.(2)	'0.192 m' Cumple	'0.192 m' Cumple	'0.192 m' Cumple	'0.192 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple		CUMPLE h = 80.0
PC25 - PC26	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 25.8	'0.308 m' η = 27.7	'PC25' η = 76.9	'PC25' η = 73.6	'1.608 m' η = 9.9	'1.608 m' η = 25.9	'1.659 m' η = 12.9	'1.633 m' Cumple	N.P.(2)	'1.608 m' η = 3.5	N.P.(2)	'1.608 m' Cumple	'1.132 m' Cumple	'1.132 m' Cumple	'1.132 m' Cumple	N.P.(2)	'1.979 m' Cumple		CUMPLE h = 76.9
- PC24	Cumple	Cumple	'0.298 m' η = 64.9	'0.298 m' η = 57.7	'0.457 m' η = 74.5	'0.457 m' η = 67.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple		CUMPLE h = 74.5
PC24 - B118	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 35.1	'0.208 m' η = 41.0	'PC24' η = 77.4	'PC24' η = 62.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	'0.889 m' Cumple		CUMPLE h = 77.4

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	Disp. S.	Cap. S	
B118 - B119	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 20.5	'0.000 m' η = 36.2	'B119' η = 94.6	'B119' η = 84.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'1.656 m' Cumple	CUMPLE h = 94.6
B119 - B123	Cumple	Cumple	'3.020 m' η = 18.8	'0.020 m' η = 22.4	'B119' η = 31.6	'B119' η = 24.4	'0.535 m' η = 13.5	'0.535 m' η = 41.1	'0.535 m' η = 17.5	'0.528 m' Cumple	N.P.(2)	'0.520 m' η = 5.9	N.P.(3)	'0.535 m' Cumple	'0.252 m' Cumple	'0.252 m' Cumple	'0.252 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 41.1
B123 - B61	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.440 m' η = 16.2	'0.543 m' η = 17.6	'0.619 m' η = 11.6	'0.619 m' η = 16.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'1.428 m' Cumple	CUMPLE h = 17.6
B20 - PC38	Cumple	Cumple	'2.902 m' η = 42.3	'2.902 m' η = 49.2	'B20' η = 75.1	'3.517 m' η = 95.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 95.1
B22 - B33	Cumple	Cumple	'1.180 m' η = 35.9	'1.180 m' η = 24.2	'1.173 m' η = 49.4	'B22' η = 38.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 49.4
B33 - B21	Cumple	Cumple	'0.548 m' η = 14.0	'0.000 m' η = 21.3	'0.923 m' η = 51.5	'B33' η = 36.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.919 m' Cumple	CUMPLE h = 51.5
- PC19	Cumple	Cumple	'0.418 m' η = 26.0	'0.418 m' η = 24.0	'0.418 m' η = 76.8	'0.418 m' η = 68.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 76.8
PC19 - B13	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 31.8	'0.308 m' η = 30.2	'PC19' η = 85.5	'PC19' η = 69.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'1.034 m' Cumple	CUMPLE h = 85.5
B13 - PC20	Cumple	Cumple	'5.139 m' η = 42.3	'5.139 m' η = 38.3	'5.174 m' η = 56.7	'5.174 m' η = 54.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 56.7
PC21 - PC16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 63.0	'4.975 m' η = 67.0	'PC21' η = 72.3	'PC21' η = 93.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 93.6
PC16 - PC11	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 38.8	'0.308 m' η = 54.8	'PC16' η = 34.1	'3.009 m' η = 65.8	'3.142 m' η = 6.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	'3.174 m' η = 4.7	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.609 m' Cumple	CUMPLE h = 65.8
PC11 -	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 5.2	'0.308 m' η = 5.8	'PC11' η = 18.2	'PC11' η = 31.5	'0.018 m' η = 10.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 3.4	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 31.5
B24 - PC24	Cumple	Cumple	'2.295 m' η = 13.3	'2.749 m' η = 20.6	'1.795 m' η = 27.0	'PC24' η = 43.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 43.8
PC24 - PC39	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 10.4	'0.308 m' η = 32.0	'1.244 m' η = 19.1	'PC39' η = 63.1	'1.108 m' η = 8.9	'0.842 m' η = 9.4	'0.842 m' η = 4.6	'0.888 m' Cumple	N.P.(3)	'1.138 m' η = 5.2	N.P.(3)	'0.842 m' Cumple	'0.842 m' Cumple	'0.842 m' Cumple	'0.842 m' Cumple	N.P.(2)	'0.575 m' Cumple	CUMPLE h = 63.1
B22 - B13	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 37.6	'0.000 m' η = 36.3	'B22' η = 16.8	'B22' η = 26.4	'0.956 m' η = 16.0	'0.956 m' η = 48.8	'0.956 m' η = 22.4	'0.956 m' Cumple	N.P.(3)	'0.969 m' η = 8.7	N.P.(3)	'0.956 m' Cumple	'0.156 m' Cumple	'0.156 m' Cumple	'0.156 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 48.8
PC39 - PC39	Cumple	Cumple	'0.208 m' η = 28.4	'0.208 m' η = 60.9	'PC39' η = 54.4	'1.950 m' η = 88.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.208 m' Cumple	CUMPLE h = 88.1
B124 - B109	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 4.1	'0.000 m' η = 7.0	'B109' η = 11.9	'B109' η = 41.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.742 m' Cumple	CUMPLE h = 41.5
B109 - B20	Cumple	Cumple	'0.574 m' η = 17.8	'0.574 m' η = 22.8	'B20' η = 59.4	'B20' η = 59.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.072 m' Cumple	CUMPLE h = 59.4
B20 - B33	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 59.4	'0.000 m' η = 64.8	'B20' η = 40.4	'B20' η = 39.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.398 m' Cumple	CUMPLE h = 64.8
B61 - PC38	Cumple	Cumple	'0.938 m' η = 34.3	'0.938 m' η = 64.7	'1.146 m' η = 47.7	'1.146 m' η = 96.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 96.5
PC38 - PC20	Cumple	Cumple	'3.386 m' η = 37.4	'3.386 m' η = 45.0	'3.594 m' η = 51.3	'PC38' η = 87.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'3.172 m' Cumple	CUMPLE h = 87.9
PC20 - PC15	Cumple	Cumple	'3.040 m' η = 49.4	'3.040 m' η = 59.2	'3.183 m' η = 53.5	'3.183 m' η = 77.1	'3.316 m' η = 9.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	'3.348 m' η = 5.9	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.649 m' Cumple	CUMPLE h = 77.1
PC15 -	Cumple	'0.000 m' Cumple	'PC15' η = 4.4	'0.308 m' η = 5.9	'PC15' η = 33.1	'PC15' η = 39.1	'0.000 m' η = 15.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 7.0	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 39.1
B9 - PC8	Cumple	Cumple	'4.935 m' η = 78.2	'4.935 m' η = 68.1	'PC9' η = 94.7	'0.083 m' η = 81.0	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.699 m' Cumple	CUMPLE h = 94.7
B6 - PC5	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 35.4	'0.308 m' η = 45.9	'2.438 m' η = 67.2	'2.438 m' η = 46.4	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'4.838 m' Cumple	CUMPLE h = 67.2
B5 - PC4	Cumple	Cumple	'3.160 m' η = 44.0	'3.160 m' η = 54.6	'PC4' η = 29.5	'PC4' η = 67.0	'3.446 m' η = 6.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(6)	N.P.(3)	'3.468 m' η = 7.8	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'2.780 m' Cumple	CUMPLE h = 67.0

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	Disp. S.	Cap. S	-	
PC21	Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.924 m' η = 28.5	'0.924 m' η = 26.0	'PC21' η = 52.7	'PC21' η = 51.7	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 52.7
B125 - B62	Cumple	'0.180 m' Cumple	'2.722 m' η = 13.8	'2.722 m' η = 11.2	'4.134 m' η = 24.2	'4.134 m' η = 15.7	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 24.2
B126 - PC39	Cumple	Cumple	'1.114 m' η = 51.2	'1.114 m' η = 68.4	'1.322 m' η = 49.1	'1.322 m' η = 79.4	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 79.4
B28 - PC9	Cumple	'0.477 m' Cumple	'0.804 m' η = 30.5	'0.804 m' η = 29.4	'PC9' η = 78.2	'PC9' η = 53.9	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 78.2
B26 - PC6	Cumple	'0.211 m' Cumple	'1.198 m' η = 34.0	'1.198 m' η = 33.5	'PC6' η = 30.9	'PC6' η = 42.4	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 42.4
PC4 -	Cumple	'0.000 m' Cumple	'PC4' η = 5.1	'PC4' η = 4.6	'PC4' η = 21.9	'PC4' η = 38.8	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(2)	'0.339 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 38.8

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(4) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fls}	
- PC31	x: 0.439 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC31 - PC9	x: 6.567 m Cumple	x: 6.567 m Cumple	x: 6.567 m Cumple	x: 2.892 m Cumple	x: 6.567 m Cumple	x: 2.092 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B62 - PC25	x: 1.019 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC25 - PC26	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
- PC24	x: 0.606 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC24 - B118	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B118 - B119	x: 1.656 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B119 - B123	x: 0.252 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B123 - B61	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B20 - PC38	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B22 - B33	x: 1.18 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B33 - B21	x: 1.173 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	CUMPLE
- PC19	x: 0.726 m Cumple	x: 0.726 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.726 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC19 - B13	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B13 - PC20	x: 2.6 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
- PC21	x: 1.232 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
PC21 - PC16	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC16 - PC11	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC11 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B25 - B62	x: 4.417 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B24 - PC24	x: 1.795 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC24 - PC39	x: 1.138 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC39 - B22	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B22 - B13	x: 0.969 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B126 - PC39	x: 1.322 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC39 - PC39	x: 1.95 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B124 - B109	x: 0.742 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B109 - B20	x: 0.574 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B20 - B33	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B61 - PC38	x: 1.146 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC38 - PC20	x: 3.594 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC20 - PC15	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC15 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC9 - PC8	x: 2.693 m Cumple	x: 5.243 m Cumple	N.P.(3)	x: 2.693 m Cumple	N.P.(3)	x: 2.566 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B26 - PC6	x: 1.011 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC6 - PC5	x: 2.732 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC5 - PC4	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC4 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B28 - PC9	x: 1.112 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(2)	CUMPLE

Notación:
- *s_c: Fisuración por compresión*
- *$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior*
- *$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha*
- *$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior*
- *$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda*
- *s_{sr}: Área mínima de armadura*
- *V_{fis}: Fisuración por cortante*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*
- *-: -*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- *(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.*
- *(2) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(3) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.*

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim}$ = L/350	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$ = Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$ = L/400	Estado
- PC31	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.25 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.46 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.10 mm	CUMPLE
PC31 - PC9	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.76 mm	$f_{T,max}$: 3.83 mm $f_{T,lim}$: 21.89 mm	$f_{A,max}$: 3.08 mm $f_{A,lim}$: 16.42 mm	CUMPLE
B62 - PC25	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.83 mm	$f_{T,max}$: 0.39 mm $f_{T,lim}$: 6.80 mm	$f_{A,max}$: 0.28 mm $f_{A,lim}$: 5.10 mm	CUMPLE
PC25 - PC26	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.14 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 2.61 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 2.80 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
- PC24	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.46 mm	$f_{T,max}$: 0.44 mm $f_{T,lim}$: 4.04 mm	$f_{A,max}$: 0.41 mm $f_{A,lim}$: 3.03 mm	CUMPLE
PC24 - B118	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.54 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 2.96 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.22 mm	CUMPLE
B118 - B119	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.16 mm	$f_{T,max}$: 1.33 mm $f_{T,lim}$: 21.19 mm	$f_{A,max}$: 0.98 mm $f_{A,lim}$: 15.89 mm	CUMPLE
B119 - B123	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.16 mm	$f_{T,max}$: 1.86 mm $f_{T,lim}$: 21.19 mm	$f_{A,max}$: 1.27 mm $f_{A,lim}$: 15.89 mm	CUMPLE
B123 - B61	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.16 mm	$f_{T,max}$: 1.06 mm $f_{T,lim}$: 21.19 mm	$f_{A,max}$: 0.80 mm $f_{A,lim}$: 15.89 mm	CUMPLE
B20 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.14 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.51 mm	$f_{T,max}$: 0.67 mm $f_{T,lim}$: 7.94 mm	$f_{A,max}$: 0.72 mm $f_{A,lim}$: 4.46 mm	CUMPLE
B22 - B33	$f_{i,Q}$: 0.11 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.57 mm	$f_{T,max}$: 2.80 mm $f_{T,lim}$: 18.16 mm	$f_{A,max}$: 1.89 mm $f_{A,lim}$: 13.62 mm	CUMPLE
B33 - B21	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.57 mm	$f_{T,max}$: 4.74 mm $f_{T,lim}$: 18.16 mm	$f_{A,max}$: 3.15 mm $f_{A,lim}$: 13.62 mm	CUMPLE
- PC19	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.15 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 4.84 mm	$f_{A,max}$: 0.81 mm $f_{A,lim}$: 3.63 mm	CUMPLE
PC19 - B13	$f_{i,Q}$: 0.27 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.91 mm	$f_{T,max}$: 3.06 mm $f_{T,lim}$: 6.89 mm	$f_{A,max}$: 3.33 mm $f_{A,lim}$: 5.17 mm	CUMPLE
B13 - PC20	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.56 mm	$f_{T,max}$: 4.88 mm $f_{T,lim}$: 18.16 mm	$f_{A,max}$: 3.24 mm $f_{A,lim}$: 13.62 mm	CUMPLE
- PC21	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.04 mm	$f_{T,max}$: 0.68 mm $f_{T,lim}$: 8.21 mm	$f_{A,max}$: 0.83 mm $f_{A,lim}$: 6.16 mm	CUMPLE
PC21 - PC16	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.09 mm	$f_{T,max}$: 2.44 mm $f_{T,lim}$: 17.61 mm	$f_{A,max}$: 1.69 mm $f_{A,lim}$: 13.21 mm	CUMPLE
PC16 - PC11	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.35 mm	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 9.85 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 7.19 mm	CUMPLE
PC11 -	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.28 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 3.00 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.25 mm	CUMPLE
B25 - B62	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.08 mm	$f_{T,max}$: 1.35 mm $f_{T,lim}$: 15.69 mm	$f_{A,max}$: 0.95 mm $f_{A,lim}$: 12.19 mm	CUMPLE
B24 - PC24	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.73 mm	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 10.19 mm	$f_{A,max}$: 0.29 mm $f_{A,lim}$: 7.64 mm	CUMPLE
PC24 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.56 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 4.15 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 3.11 mm	CUMPLE
PC39 - B22	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.79 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 0.92 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 0.69 mm	CUMPLE
B22 - B13	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.86 mm	$f_{T,max}$: 0.21 mm $f_{T,lim}$: 6.68 mm	$f_{A,max}$: 0.18 mm $f_{A,lim}$: 5.01 mm	CUMPLE
B126 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.55 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 8.81 mm	$f_{A,max}$: 0.37 mm $f_{A,lim}$: 6.61 mm	CUMPLE
PC39 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.57 mm	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 6.50 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 4.88 mm	CUMPLE
B124 - B109	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.19 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 4.89 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.66 mm	CUMPLE
B109 - B20	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.19 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 4.89 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.66 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B20 - B33	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.66 mm	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 7.77 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 5.83 mm	CUMPLE
B61 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.55 mm	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 7.64 mm	$f_{A,max}$: 0.63 mm $f_{A,lim}$: 5.73 mm	CUMPLE
PC38 - PC20	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.27 mm	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 11.16 mm	$f_{A,max}$: 0.36 mm $f_{A,lim}$: 7.94 mm	CUMPLE
PC20 - PC15	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.57 mm	$f_{T,max}$: 0.69 mm $f_{T,lim}$: 11.16 mm	$f_{A,max}$: 0.45 mm $f_{A,lim}$: 8.37 mm	CUMPLE
PC15 -	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.34 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 3.13 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.35 mm	CUMPLE
B28 - PC9	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.36 mm	$f_{T,max}$: 0.58 mm $f_{T,lim}$: 7.42 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 5.56 mm	CUMPLE
PC9 - PC8	$f_{i,Q}$: 0.88 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.98 mm	$f_{T,max}$: 6.14 mm $f_{T,lim}$: 17.48 mm	$f_{A,max}$: 5.09 mm $f_{A,lim}$: 13.11 mm	CUMPLE
B26 - PC6	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.30 mm	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 5.02 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 3.77 mm	CUMPLE
PC6 - PC5	$f_{i,Q}$: 0.13 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.69 mm	$f_{T,max}$: 2.94 mm $f_{T,lim}$: 18.31 mm	$f_{A,max}$: 2.03 mm $f_{A,lim}$: 13.73 mm	CUMPLE
PC5 - PC4	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.91 mm	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 3.20 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 2.86 mm	CUMPLE
PC4 -	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.97 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.13 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.85 mm	CUMPLE

28.- Forjado 7

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_i	TV_yS_i	T,Geom.	T,Disp.$_{st}$	T,Disp.$_{rst}$	Disp. S.	Cap. S	
B139 - PC39	Cumple	Cumple	'1.642 m' η = 48.8	'1.642 m' η = 41.2	'1.892 m' η = 87.2	'1.892 m' η = 64.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.392 m' Cumple	CUMPLE h = 87.2
PC39 - B140	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 95.3	'0.308 m' η = 73.4	'PC39' η = 89.0	'PC39' η = 64.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 95.3
PC39 - PC38	Cumple	Cumple	'4.449 m' η = 46.1	'3.699 m' η = 54.0	'5.199 m' η = 60.9	'5.093 m' η = 94.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.699 m' Cumple	CUMPLE h = 94.2
B140 - B139	Cumple	Cumple	'1.017 m' η = 52.0	'1.017 m' η = 35.2	'B140' η = 96.6	'B140' η = 86.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'5.017 m' Cumple	CUMPLE h = 96.6
PC38 - B139	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 56.0	'0.308 m' η = 78.3	'PC38' η = 80.2	'0.971 m' η = 56.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 80.2

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)												Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	-	
B141 - PC39	Cumple	Cumple	'0.169 m' η = 1.9	'0.169 m' η = 1.2	'B141' η = 6.1	'B141' η = 3.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 6.1

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																					Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_i	TV_yS_i	T,Geom.	T,Disp.$_{st}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B138 - B140	Cumple	'0.197 m' Cumple	'2.144 m' η = 48.4	'2.144 m' η = 44.8	'B140' η = 97.6	'B140' η = 80.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 97.6
B141 - B138	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 9.8	'0.000 m' η = 6.6	'0.867 m' η = 10.4	'0.992 m' η = 7.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 10.4

Notación:
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PC39 - PC39	x: 1.95 m Cumple	x: 1.95 m Cumple	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	x: 1.95 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC39 - B140	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B141 - PC39	x: 0.169 m Cumple	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	Cumple	CUMPLE
PC39 - PC38	x: 5.401 m Cumple	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	Cumple	CUMPLE
B138 - B140	x: 2.144 m Cumple	x: 2.144 m Cumple	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	x: 1.822 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B140 - B139	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	x: 0.017 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B141 - B138	x: 1.117 m Cumple	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	N.P. (1)	Cumple	CUMPLE
PC38 - B139	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE

Notación:
s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC39 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 11.14 mm	$f_{T,max}$: 0.98 mm $f_{T,lim}$: 13.00 mm	$f_{A,max}$: 0.73 mm $f_{A,lim}$: 9.75 mm	CUMPLE
PC39 - B140	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.90 mm	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 3.39 mm	$f_{A,max}$: 0.25 mm $f_{A,lim}$: 2.54 mm	CUMPLE
B141 - PC39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.48 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.56 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.42 mm	CUMPLE
PC39 - PC38	$f_{i,Q}$: 0.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.74 mm	$f_{T,max}$: 1.38 mm $f_{T,lim}$: 17.20 mm	$f_{A,max}$: 0.42 mm $f_{A,lim}$: 2.61 mm	CUMPLE
B138 - B140	$f_{i,Q}$: 1.57 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.25 mm	$f_{T,max}$: 5.89 mm $f_{T,lim}$: 14.29 mm	$f_{A,max}$: 5.74 mm $f_{A,lim}$: 10.72 mm	CUMPLE
B140 - B139	$f_{i,Q}$: 0.22 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.53 mm	$f_{T,max}$: 1.83 mm $f_{T,lim}$: 15.52 mm	$f_{A,max}$: 1.38 mm $f_{A,lim}$: 11.80 mm	CUMPLE
B141 - B138	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.81 mm	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 9.11 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 6.83 mm	CUMPLE
PC38 - B139	$f_{i,Q}$: 2.33 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.78 mm	$f_{T,max}$: 10.17 mm $f_{T,lim}$: 17.25 mm	$f_{A,max}$: 9.52 mm $f_{A,lim}$: 12.94 mm	CUMPLE

ÍNDICE

1.- PSOT - 3.75

1.1.- PC14

Perímetro del soporte: 2500 mm

Dimensiones del soporte: 80x45 cm

Perímetro crítico: 8447 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.74 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.31 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.21 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.2.- PC19

Perímetro del soporte: 2800 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 11587 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.45 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.40 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.13 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.15 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.3.- PC24

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 11087 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.16 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.30 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.04 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.09 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.4.- PC25

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 75x35 cm

Perímetro crítico: 10987 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.40 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.02 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.10 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.08 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.5.- PC39

Perímetro del soporte: 12550 mm

Dimensiones del soporte: 225x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 17637 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.61 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.49 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.10 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.12 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.6.- PC1

Perímetro del soporte: 1300 mm

Dimensiones del soporte: 95x35 cm

Perímetro crítico: 5052 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.73 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.26 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.7.- PC2

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 7590 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.48 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.79 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.8.- PC3

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 7933 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.69 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.9.- PC4

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 7328 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.48 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.85 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.22 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.10.- PC5

Perímetro del soporte: 2600 mm

Dimensiones del soporte: 80x50 cm

Perímetro crítico: 11387 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.14 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.39 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.11.- PC6

Perímetro del soporte: 2800 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 11587 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.55 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.12.- PC7

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 7341 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.23 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.61 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.15 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.13 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.13.- PC8

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 11087 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.23 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.50 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.14.- PC9

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 11087 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.11 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.38 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.15.- PC10

Perímetro del soporte: 1794 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 8982 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.03 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.04 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.04 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.16.- PC11

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 5519 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.60 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.35 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.08 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.17.- PC12

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 75x35 cm

Perímetro crítico: 8297 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.55 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.14 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.12 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.18.- PC13

Perímetro del soporte: 1950 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 8347 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.81 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.46 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.15 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.12 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.19.- PC16

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 35x75 cm

Perímetro crítico: 8329 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.31 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.20.- PC17

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 11087 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.08 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.41 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.21.- PC18

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 40x75 cm

Perímetro crítico: 11087 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.86 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.28 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.21 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.15 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.22.- PC21

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 8229 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.33 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.08 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.19 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.23.- PC22

Perímetro del soporte: 2400 mm

Dimensiones del soporte: 80x40 cm

Perímetro crítico: 11187 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.94 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.37 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.24.- PC23

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 11087 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.93 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.44 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.25.- PC26

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 35x75 cm

Perímetro crítico: 10987 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.67 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.18 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.15 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.11 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.26.- PC27

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 8014 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.68 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.49 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.03 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.02 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.27.- PC28

Perímetro del soporte: 2000 mm

Dimensiones del soporte: 30x70 cm

Perímetro crítico: 10787 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.58 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.02 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.02 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.28.- PC29

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 10887 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.60 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.02 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.02 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.29.- PC30

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 10887 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.98 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.60 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.09 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.06 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.30.- PC31

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 11087 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.10 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.42 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.31.- PC32

Perímetro del soporte: 1550 mm

Dimensiones del soporte: 40x75 cm

Perímetro crítico: 7632 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.70 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.59 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.05 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.05 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.32.- PC33

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 11087 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.54 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.03 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.03 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.33.- PC34

Perímetro del soporte: 2500 mm

Dimensiones del soporte: 50x75 cm

Perímetro crítico: 11287 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.66 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.45 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.06 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.05 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.34.- PC35

Perímetro del soporte: 2400 mm

Dimensiones del soporte: 70x50 cm

Perímetro crítico: 11187 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.02 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.02 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.35.- PC36

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 11087 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.02 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.03 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.36.- PCC1

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 7639 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.72 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.04 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.03 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.37.- PCC2

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 9726 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.11 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.71 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.01 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.01 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.38.- PCC3

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 9726 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.34 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.88 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.03 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.02 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.39.- PCC4

Perímetro del soporte: 1564 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 50 cm

Perímetro crítico: 10352 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.68 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.05 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.04 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.40.- PCC5

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 9726 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.41 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.85 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.05 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.03 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.41.- PCC6

Perímetro del soporte: 1564 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 50 cm

Perímetro crítico: 10352 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.77 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.49 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.03 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.02 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.42.- PCC7

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 9726 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.76 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.48 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.01 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.01 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.43.- PCC8

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 9726 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.89 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.57 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.01 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.01 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.44.- PCC9

Perímetro del soporte: 282 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2847 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.79 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.88 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.22 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.15 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.45.- PCC10

Perímetro del soporte: 552 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 5573 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.25 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.79 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.08 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.05 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.46.- PCC11

Perímetro del soporte: 539 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 5265 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.54 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.05 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.03 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.47.- PCC12

Perímetro del soporte: 535 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 5260 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.92 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.59 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.05 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.03 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.48.- PCC13

Perímetro del soporte: 546 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 5272 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.08 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.72 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.07 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.05 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.49.- PCC14

Perímetro del soporte: 544 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 5270 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.24 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.82 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.08 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.05 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.50.- PCC15

Perímetro del soporte: 544 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 5269 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.40 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.91 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.10 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.06 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.51.- PCC16

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 9726 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.60 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.01 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.00 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.52.- PCC17

Perímetro del soporte: 489 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4772 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.51 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.34 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.04 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.03 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.53.- PCC18

Perímetro del soporte: 418 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 3537 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.96 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.68 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.06 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.04 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.54.- PC37

Perímetro del soporte: 612 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5610 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.62 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.42 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.05 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.03 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

2.- PB -0.10

2.1.- PCC7

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4893 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.67 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.2.- PCC8

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4893 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.95 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.26 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.37 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.3.- PCC9

Perímetro del soporte: 282 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 1427 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	4.65 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	3.10 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.92 N/mm² ≤ 1.40 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.61 N/mm² ≤ 1.48 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	21 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	228 mm ≤ 473 mm	Cumple

2.4.- PCC10

Perímetro del soporte: 569 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2902 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.21 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.37 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.5.- PCC11

Perímetro del soporte: 563 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2747 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.48 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.6.- PCC12

Perímetro del soporte: 563 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2742 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.65 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.05 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.7.- PCC13

Perímetro del soporte: 563 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2754 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.00 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.27 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.8.- PCC14

Perímetro del soporte: 563 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2752 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.29 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.44 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.9.- PCC15

Perímetro del soporte: 563 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2751 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.57 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.59 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.53 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.10.- PCC16

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4893 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.30 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.85 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.11.- PCC17

Perímetro del soporte: 516 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2538 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.82 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.57 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.12 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.12.- PCC18

Perímetro del soporte: 293 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 1514 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	3.41 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.29 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.66 N/mm² ≤ 1.35 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 N/mm² ≤ 1.43 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	11 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	178 mm ≤ 473 mm	Cumple

2.13.- PC37

Perímetro del soporte: 796 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2775 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.70 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.20 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.14 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.14.- PC1

Perímetro del soporte: 2240 mm

Dimensiones del soporte: 95x35 cm

Perímetro crítico: 2962 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.71 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 1.09 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.53 N/mm² ≤ 1.17 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	70 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 473 mm	Cumple

2.15.- PC2

Perímetro del soporte: 1495 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 3477 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.99 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.82 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.16.- PC3

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 3699 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.40 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.09 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.57 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.17.- PC4

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.63 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.13 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.23 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.18.- PC5

Perímetro del soporte: 2600 mm

Dimensiones del soporte: 80x50 cm

Perímetro crítico: 6554 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.05 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.70 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.19.- PC6

Perímetro del soporte: 2690 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 6644 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.90 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.20.- PC7

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.59 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.11 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.21.- PC8

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.17 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.80 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.22.- PC9

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.06 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.75 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.23.- PC10

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4655 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.53 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.77 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.34 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.24.- PC16

Perímetro del soporte: 1446 mm

Dimensiones del soporte: 35x75 cm

Perímetro crítico: 3423 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.02 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.25.- PC17

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.79 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.64 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.26.- PC18

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 40x75 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.83 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.70 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.27.- PC19

Perímetro del soporte: 2690 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 6644 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.74 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.69 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.28.- PC21

Perímetro del soporte: 1348 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3325 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.98 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.29.- PC22

Perímetro del soporte: 2400 mm

Dimensiones del soporte: 80x40 cm

Perímetro crítico: 6354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.80 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.59 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.30.- PC23

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.84 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.75 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.31.- PC24

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 5512 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.56 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.49 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.21 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.32.- PC25

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 75x35 cm

Perímetro crítico: 6154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.80 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.60 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.21 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.33.- PC26

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 35x75 cm

Perímetro crítico: 6154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.79 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.62 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.34.- PC27

Perímetro del soporte: 1333 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3312 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.35.- PC30

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.92 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.44 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.36.- PCC1

Perímetro del soporte: 563 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2759 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.99 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.42 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.37.- PCC2

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4893 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.29 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.85 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.38.- PCC3

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4893 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.55 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.03 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.39.- PCC5

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4893 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.44 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.81 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.40.- PC39

Perímetro del soporte: 4470 mm

Dimensiones del soporte: 225x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 4421 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.74 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.67 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.75 N/mm² ≤ 0.95 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.68 N/mm² ≤ 1.02 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	18 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

2.41.- PC29

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.01 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.74 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.42.- PC11

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2630 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.22 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 1.48 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 N/mm² ≤ 1.56 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	95 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	178 mm ≤ 473 mm	Cumple

2.43.- PC12

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 75x35 cm

Perímetro crítico: 6154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.22 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.55 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.08 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.44.- PC13

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.66 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.13 N/mm² ≤ 1.10 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 1.18 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	135 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	178 mm ≤ 473 mm	Cumple

2.45.- PC14

Perímetro del soporte: 2500 mm

Dimensiones del soporte: 80x45 cm

Perímetro crítico: 6454 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.10 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.15 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.- PP +3.70

3.1.- PC1

Perímetro del soporte: 2240 mm

Dimensiones del soporte: 95x35 cm

Perímetro crítico: 2987 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.61 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.92 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 0.90 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.72 N/mm² ≤ 0.98 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	129 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	178 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.2.- PC2

Perímetro del soporte: 1488 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 3468 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.08 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.38 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 0.84 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.62 N/mm² ≤ 0.92 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	35 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	178 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.3.- PC3

Perímetro del soporte: 1412 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 3391 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.30 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.50 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.55 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.65 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.4.- PC4

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.82 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.5.- PC5

Perímetro del soporte: 2500 mm

Dimensiones del soporte: 80x45 cm

Perímetro crítico: 6454 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.18 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.99 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.6.- PC6

Perímetro del soporte: 2690 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 6644 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.06 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.97 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.7.- PC7

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.84 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.87 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.8.- PC8

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.21 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.09 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.9.- PC9

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.29 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.09 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.49 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.42 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.10.- PC11

Perímetro del soporte: 1050 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2244 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.76 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.72 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.87 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.80 N/mm² ≤ 0.95 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	9 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.11.- PC12

Perímetro del soporte: 1450 mm

Dimensiones del soporte: 75x35 cm

Perímetro crítico: 4238 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.07 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.12.- PC13

Perímetro del soporte: 1918 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 3905 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.56 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.76 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.13.- PC14

Perímetro del soporte: 1700 mm

Dimensiones del soporte: 80x45 cm

Perímetro crítico: 4349 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.42 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.13 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.55 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.14.- PC16

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3341 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.82 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.22 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.49 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.15.- PC17

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.11 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.02 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.16.- PC18

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 35x75 cm

Perímetro crítico: 6154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.98 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.00 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.17.- PC21

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3341 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.82 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.01 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.18.- PC23

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.97 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.98 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.19.- PC26

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 35x75 cm

Perímetro crítico: 6154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.77 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.77 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.20.- PC27

Perímetro del soporte: 1280 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3253 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.98 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.83 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.37 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.21.- PC28

Perímetro del soporte: 1654 mm

Dimensiones del soporte: 30x70 cm

Perímetro crítico: 4607 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.68 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.55 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.22.- PC30

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.16 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.85 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.23.- PC32

Perímetro del soporte: 710 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 1676 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.84 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.96 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.24.- PC33

Perímetro del soporte: 1610 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 2558 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.55 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.25.- PCC1

Perímetro del soporte: 563 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2705 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.63 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.16 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.26.- PCC2

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4497 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.86 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.27.- PCC3

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4893 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.46 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.28.- PCC4

Perímetro del soporte: 469 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2461 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.73 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	3.02 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.58 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.29.- PCC5

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4893 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.76 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.30.- PC19

Perímetro del soporte: 2690 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 6644 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.81 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.02 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.31.- PC22

Perímetro del soporte: 2400 mm

Dimensiones del soporte: 80x40 cm

Perímetro crítico: 6354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.94 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.83 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.32.- PC25

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.87 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.79 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.33.- PC29

Perímetro del soporte: 1607 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.77 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.58 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.26 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.34.- PC10

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4781 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.59 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.64 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.35.- PC24

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 5512 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.57 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.36.- PC39

Perímetro del soporte: 4470 mm

Dimensiones del soporte: 225x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 4421 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.87 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.01 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.88 N/mm² ≤ 1.16 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.02 N/mm² ≤ 1.23 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	30 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

3.37.- PC15

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2583 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.95 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.22 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.50 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.64 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.38.- PC20

Perímetro del soporte: 790 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 1829 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.36 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.00 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	1.02 N/mm² ≤ 1.48 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.86 N/mm² ≤ 1.56 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	117 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.- PS +7.60

4.1.- PC1

Perímetro del soporte: 1550 mm

Dimensiones del soporte: 60x35 cm

Perímetro crítico: 2559 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.78 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.99 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 1.19 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.59 N/mm² ≤ 1.27 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	120 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.2.- PC2

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 3527 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.02 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.24 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 N/mm² ≤ 0.72 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.56 N/mm² ≤ 0.80 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	63 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.3.- PC4

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 4667 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.68 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.73 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.4.- PC5

Perímetro del soporte: 2400 mm

Dimensiones del soporte: 80x40 cm

Perímetro crítico: 6354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.14 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.02 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.5.- PC7

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 4668 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.59 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.67 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.34 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.6.- PC8

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.12 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.10 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.42 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.7.- PC26

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.83 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.91 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.8.- PC11

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3335 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.56 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.37 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.22 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.56 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.9.- PC12

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 75x35 cm

Perímetro crítico: 6154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.72 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.26 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.10.- PC13

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.62 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.80 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.11.- PC14

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.96 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.95 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.35 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.12.- PC16

Perímetro del soporte: 1349 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3326 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.37 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.56 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.13.- PC17

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.92 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.08 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.14.- PC18

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 35x75 cm

Perímetro crítico: 6154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.97 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.09 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.15.- PC19

Perímetro del soporte: 2690 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 6644 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.58 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.98 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.16.- PC21

Perímetro del soporte: 1345 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3321 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.77 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.07 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.43 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.17.- PC22

Perímetro del soporte: 2400 mm

Dimensiones del soporte: 80x40 cm

Perímetro crítico: 6354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.85 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.18.- PC23

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.75 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.85 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.19.- PC24

Perímetro del soporte: 1990 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.94 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.47 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.62 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

4.20.- PC39

Perímetro del soporte: 4470 mm

Dimensiones del soporte: 225x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 4421 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.83 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.84 N/mm² ≤ 1.16 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.05 N/mm² ≤ 1.23 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	49 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

4.21.- PC10

Perímetro del soporte: 1770 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4646 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.54 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.64 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.21 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.22.- PC15

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3427 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.95 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.15 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.37 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.45 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.23.- PC20

Perímetro del soporte: 875 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 1914 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.55 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.47 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.71 N/mm² ≤ 1.16 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.67 N/mm² ≤ 1.24 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	101 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	178 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.24.- PC3

Perímetro del soporte: 1345 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 4563 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.43 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.65 N/mm² ≤ 0.73 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.74 N/mm² ≤ 0.80 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	40 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

4.25.- PC6

Perímetro del soporte: 2800 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 5499 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.55 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.50 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.79 N/mm² ≤ 0.86 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 0.93 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	73 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

4.26.- PC9

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.92 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.72 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.95 N/mm² ≤ 1.12 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.86 N/mm² ≤ 1.19 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	80 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

4.27.- PC25

Perímetro del soporte: 1890 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4589 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.08 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.30 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.54 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

4.28.- PC31

Perímetro del soporte: 1990 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.90 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.72 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.81 N/mm² ≤ 0.81 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.73 N/mm² ≤ 0.88 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	83 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	178 mm ≤ 323 mm	Cumple

5.- PT +10.75

5.1.- PC1

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 50x35 cm

Perímetro crítico: 2519 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.77 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.97 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.82 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 N/mm² ≤ 0.90 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	95 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 473 mm	Cumple

5.2.- PC2

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 3527 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.24 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.30 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.58 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.3.- PC3

Perímetro del soporte: 1345 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 4563 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.33 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.46 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.67 N/mm² ≤ 0.73 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.75 N/mm² ≤ 0.80 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	57 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

5.4.- PC4

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 2512 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.80 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.65 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.48 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.5.- PC5

Perímetro del soporte: 1584 mm

Dimensiones del soporte: 80x40 cm

Perímetro crítico: 3561 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.20 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.12 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.53 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.51 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.6.- PC6

Perímetro del soporte: 2090 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 5144 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.09 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.99 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 0.89 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.83 N/mm² ≤ 0.96 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	56 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

5.7.- PC7

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 2588 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.55 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.8.- PC8

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 3512 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.90 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.95 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.42 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.9.- PC9

Perímetro del soporte: 1990 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.85 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.65 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.80 N/mm² ≤ 0.92 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.70 N/mm² ≤ 0.99 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	105 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

5.10.- PC25

Perímetro del soporte: 1890 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4589 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.13 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.34 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.55 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

5.11.- PC26

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.98 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.12.- PC31

Perímetro del soporte: 1990 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.70 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.48 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.72 N/mm² ≤ 0.72 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.63 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	90 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

5.13.- PC11

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2587 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.55 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.27 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.66 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.14.- PC12

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.66 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.93 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.15.- PC13

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.55 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.82 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.20 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.16.- PC14

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.96 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.17.- PC16

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3327 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.82 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.24 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.50 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.18.- PC17

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 5390 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.85 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.99 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.42 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.19.- PC18

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.01 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.16 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.20.- PC21

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3327 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.75 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.03 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.42 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.21.- PC22

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.92 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.88 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.22.- PC23

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.79 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.89 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.23.- PC39

Perímetro del soporte: 4470 mm

Dimensiones del soporte: 225x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 4421 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.87 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.03 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.88 N/mm² ≤ 1.16 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 1.23 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	60 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

5.24.- PC10

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4634 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.53 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.56 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.25.- PC19

Perímetro del soporte: 2690 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 6644 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.58 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.91 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.26.- PC24

Perímetro del soporte: 1990 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.94 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.27 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.54 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

5.27.- PC15

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2635 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.89 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.12 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.46 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.57 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.28.- PC20

Perímetro del soporte: 901 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 1939 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.54 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.46 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.72 N/mm² ≤ 0.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.68 N/mm² ≤ 0.85 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	98 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	172 mm ≤ 473 mm	Cumple

6.- PC +13.90

6.1.- PC7

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.67 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.74 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.2.- PC8

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 5053 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.31 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.15 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.62 N/mm² ≤ 0.64 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.56 N/mm² ≤ 0.72 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	44 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 473 mm	Cumple

6.3.- PC25

Perímetro del soporte: 1890 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4589 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.10 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.25 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.51 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

6.4.- PC26

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.83 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.80 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.5.- PC11

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2616 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.53 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.21 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.63 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.6.- PC12

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.66 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.87 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.7.- PC13

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.59 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.80 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.22 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.8.- PC14

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.94 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.92 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.9.- PC16

Perímetro del soporte: 1342 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3318 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.80 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.23 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.50 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.10.- PC17

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 5378 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.87 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.37 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.11.- PC18

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.99 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.08 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.12.- PC19

Perímetro del soporte: 2690 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 6644 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.57 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.81 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.13.- PC21

Perímetro del soporte: 1339 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3316 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.70 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.97 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.14.- PC22

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.88 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.82 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.15.- PC23

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.77 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.84 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.16.- PC24

Perímetro del soporte: 1990 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.93 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.10 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

6.17.- PC39

Perímetro del soporte: 4470 mm

Dimensiones del soporte: 225x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 4421 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.95 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 0.95 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.96 N/mm² ≤ 1.02 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	19 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

6.18.- PC10

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4768 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.22 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.19.- PC3

Perímetro del soporte: 1343 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 2699 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.38 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.64 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.71 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

6.20.- PC6

Perímetro del soporte: 2090 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 4789 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.01 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.79 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.88 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	No cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.79 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

6.21.- PC9

Perímetro del soporte: 1990 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.90 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.72 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.82 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	No cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.75 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

6.22.- PC31

Perímetro del soporte: 1990 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 4689 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.60 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.34 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.68 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.57 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

6.23.- PC15

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2630 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.79 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.91 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.24.- PC20

Perímetro del soporte: 797 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 1818 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.84 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.69 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.81 N/mm² ≤ 0.97 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.74 N/mm² ≤ 1.05 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	140 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 473 mm	Cumple

7.- P.CUBIERTA +17.05

7.1.- PC4

Perímetro del soporte: 1514 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 2578 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.51 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.2.- PC5

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 3377 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.75 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.67 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.3.- PC6

Perímetro del soporte: 1751 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 3728 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.80 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.72 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.4.- PC7

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.50 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.19 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.5.- PC8

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 4971 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.25 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.01 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.60 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.49 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.6.- PC10

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 4589 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.7.- PC11

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2311 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.64 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.8.- PC12

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.48 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.48 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.9.- PC13

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.43 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.15 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.10.- PC14

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.65 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.57 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.11.- PC16

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3340 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.81 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.80 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.12.- PC17

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 4947 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.75 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.64 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.13.- PC18

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.70 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.65 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.23 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.14.- PC19

Perímetro del soporte: 2690 mm

Dimensiones del soporte: 100x40 cm

Perímetro crítico: 6018 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.51 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.55 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.15.- PC21

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 3341 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.77 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.81 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.16.- PC22

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 6054 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.72 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.61 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.21 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.17.- PC23

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.63 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.60 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.18.- PC24

Perímetro del soporte: 1990 mm

Dimensiones del soporte: 80x35 cm

Perímetro crítico: 3763 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.59 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.68 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

7.19.- PC25

Perímetro del soporte: 1890 mm

Dimensiones del soporte: 75x30 cm

Perímetro crítico: 2921 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.65 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.58 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

7.20.- PC26

Perímetro del soporte: 2100 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 5023 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.59 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.57 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.21.- PC39

Perímetro del soporte: 4470 mm

Dimensiones del soporte: 225x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 4421 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.66 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.67 N/mm² ≤ 0.95 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.79 N/mm² ≤ 1.02 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	49 mm ≤ 108 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 161 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	161 mm ≤ 323 mm	Cumple

7.22.- PC15

Perímetro del soporte: 1350 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2344 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.68 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.53 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.23.- PC20

Perímetro del soporte: 1245 mm

Dimensiones del soporte: 30x75 cm

Perímetro crítico: 2622 mm

Canto útil de la losa: 21.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.82 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.79 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.69 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.79 N/mm²	Cumple

7.24.- PC9

Perímetro del soporte: 2300 mm

Dimensiones del soporte: 35x80 cm

Perímetro crítico: 6254 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.96 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

Desplazamientos de pilares

Nombre Obra: 03.V.TFG_MODULO-C Fecha:28/05/20

Alojamientos universitatios, Guarderia y Aparc...

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
PC1	PC +13.90	13.65	-5.60	-6.14	-2.91
	PT +10.75	10.57	-4.67	-5.23	-2.87
	PS +7.60	7.42	-3.50	-4.07	-2.78
	PP +3.70	3.52	-1.87	-2.26	-2.61
	PB -0.10	-0.28	-0.59	-0.88	-2.47
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.32
PC2	PC +13.90	13.65	-6.30	-5.97	-2.66
	PT +10.75	10.57	-5.28	-5.09	-2.62
	PS +7.60	7.42	-3.98	-3.95	-2.54
	PP +3.70	3.52	-2.15	-2.20	-2.37
	PB -0.10	-0.28	-0.70	-0.85	-2.15
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.87
PC3	PC +13.90	13.73	-7.34	-5.70	-2.56
	PT +10.75	10.57	-6.17	-4.85	-2.52
	PS +7.60	7.42	-4.69	-3.76	-2.43
	PP +3.70	3.52	-2.55	-2.10	-2.26
	PB -0.10	-0.28	-0.86	-0.79	-2.03
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.70
PC4	P.Cubierta +17.05	16.88	-5.86	-5.73	-3.38
	PC +13.90	13.65	-5.10	-5.09	-3.36
	PT +10.75	10.57	-4.24	-4.31	-3.28
	PS +7.60	7.42	-3.17	-3.33	-3.16
	PP +3.70	3.52	-1.68	-1.85	-2.94
	PB -0.10	-0.28	-0.52	-0.67	-2.65
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.37
PC5	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.64	-5.54	-3.61
	PC +13.90	13.65	-5.80	-4.91	-3.56
	PT +10.75	10.57	-4.84	-4.16	-3.44
	PS +7.60	7.42	-3.64	-3.21	-3.27
	PP +3.70	3.52	-1.95	-1.78	-2.94
	PB -0.10	-0.28	-0.62	-0.63	-2.55
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.13
PC6	P.Cubierta +17.05	16.88	-7.84	-5.24	-3.58
	PC +13.90	13.73	-6.87	-4.64	-3.55
	PT +10.75	10.57	-5.77	-3.92	-3.45
	PS +7.60	7.42	-4.37	-3.02	-3.28
	PP +3.70	3.52	-2.37	-1.67	-2.97
	PB -0.10	-0.28	-0.79	-0.57	-2.58
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.10
PC7	P.Cubierta +17.05	16.88	-5.29	-4.57	-3.34
	PC +13.90	13.73	-4.59	-4.03	-3.31
	PT +10.75	10.57	-3.80	-3.38	-3.22
	PS +7.60	7.42	-2.82	-2.59	-3.11
	PP +3.70	3.52	-1.48	-1.43	-2.93
	PB -0.10	-0.28	-0.44	-0.45	-2.69

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.45
PC8	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.07	-4.38	-3.90
	PC +13.90	13.73	-5.29	-3.86	-3.82
	PT +10.75	10.57	-4.40	-3.22	-3.66
	PS +7.60	7.42	-3.29	-2.46	-3.47
	PP +3.70	3.52	-1.76	-1.36	-3.11
	PB -0.10	-0.28	-0.55	-0.41	-2.65
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.10
PC9	P.Cubierta +17.05	16.88	-7.31	-4.06	-3.89
	PC +13.90	13.73	-6.40	-3.57	-3.81
	PT +10.75	10.57	-5.36	-2.97	-3.64
	PS +7.60	7.42	-4.05	-2.26	-3.40
	PP +3.70	3.52	-2.19	-1.25	-2.97
	PB -0.10	-0.28	-0.71	-0.37	-2.48
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.96
PC10	P.Cubierta +17.05	16.88	-4.98	-3.95	-3.54
	PC +13.90	13.73	-4.31	-3.47	-3.52
	PT +10.75	10.57	-3.56	-2.88	-3.44
	PS +7.60	7.42	-2.63	-2.19	-3.33
	PP +3.70	3.52	-1.38	-1.21	-3.13
	PB -0.10	-0.28	-0.40	-0.35	-2.88
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.58
PC11	P.Cubierta +17.05	16.88	4.72	4.01	-2.75
	PC +13.90	13.73	3.89	3.34	-2.73
	PT +10.75	10.57	2.97	2.75	-2.68
	PS +7.60	7.42	2.02	2.12	-2.59
	PP +3.70	3.52	0.88	1.18	-2.44
	PB -0.10	-0.28	-0.10	0.38	-2.25
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.05
PC12	P.Cubierta +17.05	16.88	4.72	3.66	-3.46
	PC +13.90	13.73	3.89	3.04	-3.41
	PT +10.75	10.57	2.97	2.45	-3.30
	PS +7.60	7.42	2.02	1.82	-3.12
	PP +3.70	3.52	0.88	1.00	-2.84
	PB -0.10	-0.28	-0.10	0.28	-2.51
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.19
PC13	P.Cubierta +17.05	16.88	4.72	3.30	-3.28
	PC +13.90	13.73	3.89	2.73	-3.25
	PT +10.75	10.57	2.97	2.18	-3.16
	PS +7.60	7.42	2.02	1.59	-3.02
	PP +3.70	3.52	0.88	0.81	-2.77
	PB -0.10	-0.28	-0.10	-0.19	-2.48
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.20
PC14	P.Cubierta +17.05	16.88	4.72	3.01	-3.69
	PC +13.90	13.73	3.89	-2.51	-3.63

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PT +10.75	10.57	2.97	-2.02	-3.49
	PS +7.60	7.42	2.02	-1.50	-3.27
	PP +3.70	3.52	0.88	-0.82	-2.95
	PB -0.10	-0.28	-0.10	-0.25	-2.64
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.35
PC15	P.Cubierta +17.05	16.88	4.72	-3.99	-3.13
	PC +13.90	13.73	3.89	-3.50	-3.24
	PT +10.75	10.57	2.97	-2.91	-3.16
	PS +7.60	7.42	2.02	-2.21	-3.02
	PP +3.70	3.52	0.88	-1.22	-2.70
	PB -0.10	-0.28	-0.10	-0.36	-2.57
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.55
PC16	P.Cubierta +17.05	16.88	4.73	4.01	-2.59
	PC +13.90	13.73	3.90	3.34	-2.55
	PT +10.75	10.57	2.97	2.75	-2.47
	PS +7.60	7.42	-2.01	2.12	-2.34
	PP +3.70	3.52	-0.97	1.18	-2.13
	PB -0.10	-0.28	-0.21	0.38	-1.87
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.60
PC17	P.Cubierta +17.05	16.88	4.73	3.66	-3.80
	PC +13.90	13.73	3.90	3.04	-3.73
	PT +10.75	10.57	2.97	2.45	-3.60
	PS +7.60	7.42	-2.03	1.82	-3.39
	PP +3.70	3.52	-0.98	1.00	-3.03
	PB -0.10	-0.28	-0.22	0.28	-2.57
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.05
PC18	P.Cubierta +17.05	16.88	4.73	3.30	-3.67
	PC +13.90	13.73	3.90	2.73	-3.61
	PT +10.75	10.57	2.97	2.18	-3.46
	PS +7.60	7.42	-2.01	1.59	-3.23
	PP +3.70	3.52	-0.97	0.81	-2.89
	PB -0.10	-0.28	-0.21	-0.19	-2.46
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.03
PC19	P.Cubierta +17.05	16.88	4.73	3.00	-3.42
	PC +13.90	13.73	3.90	-2.53	-3.39
	PT +10.75	10.57	2.97	-2.04	-3.31
	PS +7.60	7.42	-2.02	-1.52	-3.20
	PP +3.70	3.52	-0.98	-0.83	-2.99
	PB -0.10	-0.28	-0.22	-0.26	-2.72
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.41
PC20	P.Cubierta +17.05	16.88	4.73	-3.99	-2.99
	PC +13.90	13.73	3.90	-3.50	-3.14
	PT +10.75	10.57	2.97	-2.91	-3.06
	PS +7.60	7.42	-2.02	-2.21	-2.96
	PP +3.70	3.52	-0.98	-1.22	-2.71

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PB -0.10	-0.28	-0.22	-0.36	-2.56
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.61
PC21	P.Cubierta +17.05	16.88	-4.89	4.01	-2.43
	PC +13.90	13.73	-4.24	3.34	-2.39
	PT +10.75	10.57	-3.49	2.75	-2.31
	PS +7.60	7.42	-2.58	2.12	-2.19
	PP +3.70	3.52	-1.35	1.18	-1.99
	PB -0.10	-0.28	-0.39	0.38	-1.73
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.43
PC22	P.Cubierta +17.05	16.88	-4.89	3.66	-3.53
	PC +13.90	13.73	-4.24	3.04	-3.45
	PT +10.75	10.57	-3.49	2.45	-3.29
	PS +7.60	7.42	-2.58	1.82	-3.04
	PP +3.70	3.52	-1.35	1.00	-2.73
	PB -0.10	-0.28	-0.39	0.28	-2.34
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.90
PC23	P.Cubierta +17.05	16.88	-4.89	3.30	-3.53
	PC +13.90	13.73	-4.24	2.73	-3.48
	PT +10.75	10.57	-3.49	2.18	-3.35
	PS +7.60	7.42	-2.58	1.59	-3.16
	PP +3.70	3.52	-1.35	0.81	-2.82
	PB -0.10	-0.28	-0.39	-0.19	-2.40
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.91
PC24	P.Cubierta +17.05	16.88	-4.89	3.01	-3.29
	PC +13.90	13.73	-4.24	-2.51	-3.26
	PT +10.75	10.57	-3.49	-2.02	-3.20
	PS +7.60	7.42	-2.58	-1.50	-3.09
	PP +3.70	3.52	-1.35	-0.82	-2.91
	PB -0.10	-0.28	-0.39	-0.25	-2.66
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.37
PC25	P.Cubierta +17.05	16.88	-5.64	-3.03	-3.23
	PC +13.90	13.73	-4.90	-2.63	-3.20
	PT +10.75	10.57	-4.06	-2.14	-3.11
	PS +7.60	7.42	-3.03	-1.60	-2.97
	PP +3.70	3.52	-1.60	-0.88	-2.72
	PB -0.10	-0.28	-0.49	-0.27	-2.37
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.02
PC26	P.Cubierta +17.05	16.88	-5.59	-3.51	-3.65
	PC +13.90	13.73	-4.86	-3.06	-3.59
	PT +10.75	10.57	-4.03	-2.52	-3.46
	PS +7.60	7.42	-3.00	-1.90	-3.26
	PP +3.70	3.52	-1.59	-1.04	-2.91
	PB -0.10	-0.28	-0.48	-0.31	-2.55
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.13
PC27	PP +3.70	3.52	-1.96	1.20	-0.98

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PB -0.10	-0.28	-0.62	0.40	-0.94
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.85
PC28	PP +3.70	3.52	-1.96	1.09	-1.17
	PB -0.10	-0.45	-0.63	0.33	-1.10
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.96
PC29	PP +3.70	3.52	-1.96	0.99	-1.21
	PB -0.10	-0.28	-0.63	0.28	-1.15
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.98
PC30	PP +3.70	3.52	-1.96	0.81	-1.49
	PB -0.10	-0.28	-0.63	-0.19	-1.34
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.07
PC31	P.Cubierta +17.05	16.80	-6.76	-3.03	-3.34
	PC +13.90	13.73	-5.91	-2.63	-3.29
	PT +10.75	10.57	-4.93	-2.14	-3.17
	PS +7.60	7.42	-3.71	-1.60	-2.98
	PP +3.70	3.35	-2.00	-0.88	-2.66
	PB -0.10	-0.45	-0.64	-0.27	-2.28
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.82
PC32	PP +3.70	3.52	-2.39	1.36	-0.90
	PB -0.10	-0.45	-0.79	0.47	-0.87
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.81
PC33	PP +3.70	3.52	-2.42	1.14	-0.99
	PB -0.10	-0.45	-0.80	0.36	-0.96
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.85
PC34	PP +3.70	3.35	-2.50	0.94	-1.05
	PB -0.10	-0.45	-0.84	0.26	-1.01
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.89
PC35	PP +3.70	3.35	-2.59	0.75	-1.04
	PB -0.10	-0.45	-0.87	-0.21	-1.00
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.92
PC36	PP +3.70	3.35	-2.62	-0.89	-0.91
	PB -0.10	-0.45	-0.88	-0.27	-0.90
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.82
PC37	PB -0.10	-0.63	-0.98	0.47	-0.63
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.59
PC38	Forjado 7	17.89	5.49	4.21	-3.29
	P.Cubierta +17.05	16.88	4.75	-3.96	-3.30
	PC +13.90	13.73	-3.96	-3.48	-3.26
	PT +10.75	10.57	-3.24	-2.89	-3.20
	PS +7.60	7.42	-2.37	-2.20	-3.11
	PP +3.70	3.52	-1.21	-1.21	-2.95
	PB -0.10	-0.23	-0.34	-0.36	-2.76
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.67
PCC1	PP +3.70	3.52	-1.65	1.18	-1.28
	PB -0.10	-0.28	-0.51	0.38	-1.19

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.97
PCC2	PP +3.70	3.52	-1.65	0.99	-1.87
	PB -0.10	-0.28	-0.51	0.28	-1.65
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.20
PCC3	PP +3.70	3.52	-1.65	0.81	-2.04
	PB -0.10	-0.28	-0.51	-0.19	-1.76
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.23
PCC4	PP +3.70	3.52	-2.31	-1.22	-1.99
	PB -0.10	-0.45	-0.76	-0.36	-1.87
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.69
PCC5	PP +3.70	3.52	-2.38	0.75	-1.93
	PB -0.10	-0.28	-0.79	-0.21	-1.60
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.03
PCC6	PP +3.70	3.35	-2.38	-0.89	-1.36
	PB -0.10	-0.45	-0.79	-0.27	-1.21
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.05
PCC7	PB -0.10	-0.63	-0.91	-0.35	-1.00
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.73
PCC8	PB -0.10	-0.63	-0.92	-0.55	-1.24
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.93
PCC9	PB -0.10	-0.63	-1.04	-0.78	-0.82
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.74
PCC10	PB -0.10	-0.63	-1.01	-0.62	-0.63
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.50
PCC11	PB -0.10	-0.63	-1.01	-0.46	-0.55
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.47
PCC12	PB -0.10	-0.63	-1.01	-0.33	-0.59
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.51
PCC13	PB -0.10	-0.63	-1.01	-0.26	-0.65
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.55
PCC14	PB -0.10	-0.63	-1.01	-0.20	-0.71
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.59
PCC15	PB -0.10	-0.63	-1.01	0.27	-0.74
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.61
PCC16	PB -0.10	-0.63	-0.94	0.37	-0.91
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.69
PCC17	PB -0.10	-0.63	-1.01	0.37	-0.61
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.58
PCC18	PB -0.10	-0.63	-0.95	0.54	-0.63
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.58

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
PC1	PC +13.90	13.65	-28.69	-53.95	-4.86
	PT +10.75	10.57	-22.80	-43.91	-4.75
	PS +7.60	7.42	-16.16	-31.21	-4.59
	PP +3.70	3.52	-7.79	-13.23	-4.18
	PB -0.10	-0.28	-1.92	-2.73	-4.00
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.82
PC2	PC +13.90	13.65	-30.35	-51.58	-3.14
	PT +10.75	10.57	-24.35	-42.05	-3.09
	PS +7.60	7.42	-17.43	-29.94	-2.98
	PP +3.70	3.52	-8.51	-12.77	-2.78
	PB -0.10	-0.28	-2.24	-2.66	-2.51
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.17
PC3	PC +13.90	13.73	-34.11	-47.97	-3.21
	PT +10.75	10.57	-27.68	-39.10	-3.16
	PS +7.60	7.42	-20.01	-27.85	-3.05
	PP +3.70	3.52	-9.79	-11.88	-2.81
	PB -0.10	-0.28	-2.70	-2.53	-2.49
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.07
PC4	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.14	-45.36	-4.13
	PC +13.90	13.65	-27.92	-39.67	-4.10
	PT +10.75	10.57	-22.05	-32.33	-4.01
	PS +7.60	7.42	-15.56	-23.03	-3.88
	PP +3.70	3.52	-7.40	-9.83	-3.62
	PB -0.10	-0.28	-1.71	-2.22	-3.27
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.98
PC5	P.Cubierta +17.05	16.88	-34.26	-42.60	-3.73
	PC +13.90	13.65	-29.07	-37.26	-3.68
	PT +10.75	10.57	-23.17	-30.36	-3.55
	PS +7.60	7.42	-16.48	-21.63	-3.38
	PP +3.70	3.52	-7.99	-9.24	-3.04
	PB -0.10	-0.28	-2.02	-2.13	-2.64
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.21
PC6	P.Cubierta +17.05	16.88	-37.55	-38.34	-3.97
	PC +13.90	13.73	-32.24	-33.53	-3.94
	PT +10.75	10.57	-26.04	-27.32	-3.83
	PS +7.60	7.42	-18.76	-19.47	-3.64
	PP +3.70	3.52	-9.19	-8.33	-3.28
	PB -0.10	-0.28	-2.49	-2.00	-2.83
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.30
PC7	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.03	-33.46	-3.56
	PC +13.90	13.73	-27.72	-28.37	-3.52
	PT +10.75	10.57	-21.76	-22.75	-3.41
	PS +7.60	7.42	-15.17	-16.50	-3.31
	PP +3.70	3.52	-7.07	-8.20	-3.14
	PB -0.10	-0.28	-1.49	-1.74	-2.95

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.70
PC8	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.31	-33.50	-4.25
	PC +13.90	13.73	-28.22	-28.36	-4.17
	PT +10.75	10.57	-22.34	-22.71	-4.00
	PS +7.60	7.42	-15.76	-16.45	-3.79
	PP +3.70	3.52	-7.54	-8.19	-3.39
	PB -0.10	-0.28	-1.79	-1.77	-2.87
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.27
PC9	P.Cubierta +17.05	16.88	-35.86	-33.65	-4.17
	PC +13.90	13.73	-30.64	-28.42	-4.09
	PT +10.75	10.57	-24.61	-22.69	-3.90
	PS +7.60	7.42	-17.64	-16.40	-3.63
	PP +3.70	3.52	-8.62	-8.19	-3.15
	PB -0.10	-0.28	-2.28	-1.81	-2.62
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.08
PC10	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.19	-33.72	-4.15
	PC +13.90	13.73	-27.81	-28.46	-4.12
	PT +10.75	10.57	-21.77	-22.70	-4.06
	PS +7.60	7.42	-15.11	-16.40	-3.96
	PP +3.70	3.52	-6.95	-8.19	-3.79
	PB -0.10	-0.28	-1.37	-1.83	-3.56
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.21
PC11	P.Cubierta +17.05	16.88	41.50	50.89	-3.60
	PC +13.90	13.73	34.92	42.87	-3.58
	PT +10.75	10.57	27.26	33.95	-3.51
	PS +7.60	7.42	18.58	24.22	-3.41
	PP +3.70	3.52	7.58	12.00	-3.25
	PB -0.10	-0.28	-0.71	3.18	-3.08
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.85
PC12	P.Cubierta +17.05	16.88	41.50	45.30	-4.05
	PC +13.90	13.73	34.92	38.06	-3.99
	PT +10.75	10.57	27.26	30.09	-3.85
	PS +7.60	7.42	18.58	21.47	-3.62
	PP +3.70	3.52	7.58	10.66	-3.26
	PB -0.10	-0.28	-0.71	2.74	-2.82
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.45
PC13	P.Cubierta +17.05	16.88	41.50	39.98	-4.54
	PC +13.90	13.73	34.92	33.49	-4.49
	PT +10.75	10.57	27.26	26.43	-4.37
	PS +7.60	7.42	18.58	18.86	-4.16
	PP +3.70	3.52	7.58	9.38	-3.80
	PB -0.10	-0.28	-0.71	-2.30	-3.36
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.00
PC14	P.Cubierta +17.05	16.88	41.50	35.71	-5.47
	PC +13.90	13.73	34.92	-29.91	-5.41

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PT +10.75	10.57	27.26	-23.64	-5.23
	PS +7.60	7.42	18.58	-16.96	-4.96
	PP +3.70	3.52	7.58	-8.55	-4.56
	PB -0.10	-0.28	-0.71	-2.05	-4.17
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.81
PC15	P.Cubierta +17.05	16.88	41.50	-33.69	-6.26
	PC +13.90	13.73	34.92	-28.45	-6.36
	PT +10.75	10.57	27.26	-22.69	-6.27
	PS +7.60	7.42	18.58	-16.40	-6.08
	PP +3.70	3.52	7.58	-8.19	-5.70
	PB -0.10	-0.28	-0.71	-1.83	-5.51
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-5.49
PC16	P.Cubierta +17.05	16.88	36.43	50.89	-3.66
	PC +13.90	13.73	30.33	42.87	-3.62
	PT +10.75	10.57	23.44	33.95	-3.50
	PS +7.60	7.42	-15.93	24.22	-3.32
	PP +3.70	3.52	-6.84	12.00	-2.98
	PB -0.10	-0.28	-0.93	3.18	-2.56
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.15
PC17	P.Cubierta +17.05	16.88	36.28	45.30	-4.07
	PC +13.90	13.73	30.20	38.06	-4.00
	PT +10.75	10.57	23.34	30.09	-3.86
	PS +7.60	7.42	-15.88	21.47	-3.63
	PP +3.70	3.52	-6.84	10.66	-3.25
	PB -0.10	-0.28	-0.95	2.74	-2.76
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.21
PC18	P.Cubierta +17.05	16.88	36.43	39.98	-3.93
	PC +13.90	13.73	30.33	33.49	-3.86
	PT +10.75	10.57	23.44	26.43	-3.70
	PS +7.60	7.42	-15.93	18.86	-3.45
	PP +3.70	3.52	-6.84	9.38	-3.07
	PB -0.10	-0.28	-0.93	-2.30	-2.60
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.12
PC19	P.Cubierta +17.05	16.88	36.30	35.53	-5.32
	PC +13.90	13.73	30.22	-29.80	-5.29
	PT +10.75	10.57	23.35	-23.56	-5.16
	PS +7.60	7.42	-15.88	-16.90	-4.94
	PP +3.70	3.52	-6.84	-8.52	-4.54
	PB -0.10	-0.28	-0.94	-2.04	-4.02
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.46
PC20	P.Cubierta +17.05	16.88	36.30	-33.69	-4.30
	PC +13.90	13.73	30.22	-28.45	-4.45
	PT +10.75	10.57	23.35	-22.69	-4.38
	PS +7.60	7.42	-15.89	-16.40	-4.31
	PP +3.70	3.52	-6.84	-8.19	-4.10

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PB -0.10	-0.28	-0.94	-1.83	-4.07
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-4.16
PC21	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.27	50.89	-3.21
	PC +13.90	13.73	-27.86	42.87	-3.17
	PT +10.75	10.57	-21.79	33.95	-3.06
	PS +7.60	7.42	-15.11	24.22	-2.89
	PP +3.70	3.52	-6.93	12.00	-2.58
	PB -0.10	-0.28	-1.35	3.18	-2.21
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.79
PC22	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.27	45.30	-3.98
	PC +13.90	13.73	-27.86	38.06	-3.89
	PT +10.75	10.57	-21.79	30.09	-3.71
	PS +7.60	7.42	-15.11	21.47	-3.41
	PP +3.70	3.52	-6.93	10.66	-3.05
	PB -0.10	-0.28	-1.35	2.74	-2.60
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.10
PC23	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.27	39.98	-4.22
	PC +13.90	13.73	-27.86	33.49	-4.16
	PT +10.75	10.57	-21.79	26.43	-4.00
	PS +7.60	7.42	-15.11	18.86	-3.76
	PP +3.70	3.52	-6.93	9.38	-3.34
	PB -0.10	-0.28	-1.35	-2.30	-2.83
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.25
PC24	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.27	35.71	-5.58
	PC +13.90	13.73	-27.86	-29.91	-5.51
	PT +10.75	10.57	-21.79	-23.64	-5.38
	PS +7.60	7.42	-15.11	-16.96	-5.15
	PP +3.70	3.52	-6.93	-8.55	-4.71
	PB -0.10	-0.28	-1.35	-2.05	-4.16
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.56
PC25	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.03	-35.00	-3.96
	PC +13.90	13.73	-27.79	-29.39	-3.92
	PT +10.75	10.57	-21.88	-23.27	-3.82
	PS +7.60	7.42	-15.34	-16.72	-3.65
	PP +3.70	3.52	-7.25	-8.44	-3.36
	PB -0.10	-0.28	-1.62	-2.00	-2.96
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.56
PC26	P.Cubierta +17.05	16.88	-33.02	-34.11	-4.29
	PC +13.90	13.73	-27.77	-28.71	-4.23
	PT +10.75	10.57	-21.86	-22.81	-4.08
	PS +7.60	7.42	-15.31	-16.43	-3.85
	PP +3.70	3.52	-7.22	-8.28	-3.43
	PB -0.10	-0.28	-1.61	-1.91	-3.00
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.52
PC27	PP +3.70	3.52	-7.99	12.16	-1.07

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PB -0.10	-0.28	-2.02	3.24	-1.02
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.91
PC28	PP +3.70	3.52	-8.00	11.30	-1.21
	PB -0.10	-0.45	-2.02	2.95	-1.16
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.00
PC29	PP +3.70	3.52	-8.00	10.62	-1.27
	PB -0.10	-0.28	-2.02	2.72	-1.20
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.02
PC30	PP +3.70	3.52	-8.00	9.38	-1.51
	PB -0.10	-0.28	-2.02	-2.30	-1.36
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.09
PC31	P.Cubierta +17.05	16.80	-34.50	-35.02	-3.70
	PC +13.90	13.73	-29.31	-29.40	-3.64
	PT +10.75	10.57	-23.40	-23.28	-3.50
	PS +7.60	7.42	-16.66	-16.73	-3.29
	PP +3.70	3.35	-8.10	-8.44	-2.90
	PB -0.10	-0.45	-2.06	-2.00	-2.47
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.96
PC32	PP +3.70	3.52	-9.23	12.73	-1.07
	PB -0.10	-0.45	-2.50	3.42	-1.03
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.95
PC33	PP +3.70	3.52	-9.33	11.72	-1.11
	PB -0.10	-0.45	-2.54	3.09	-1.07
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.92
PC34	PP +3.70	3.35	-9.61	10.29	-1.08
	PB -0.10	-0.45	-2.64	2.61	-1.04
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.91
PC35	PP +3.70	3.35	-9.91	8.94	-1.13
	PB -0.10	-0.45	-2.73	-2.20	-1.07
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.98
PC36	PP +3.70	3.35	-10.02	-8.43	-1.04
	PB -0.10	-0.45	-2.77	-1.99	-1.02
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.91
PC37	PB -0.10	-0.63	-3.06	3.43	-0.68
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.64
PC38	Forjado 7	17.89	38.30	36.45	-3.76
	P.Cubierta +17.05	16.88	33.87	-33.71	-3.75
	PC +13.90	13.73	-28.21	-28.46	-3.72
	PT +10.75	10.57	-22.01	-22.69	-3.64
	PS +7.60	7.42	-15.19	-16.40	-3.52
	PP +3.70	3.52	-6.84	-8.19	-3.40
	PB -0.10	-0.23	-1.22	-1.83	-3.30
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.18
PCC1	PP +3.70	3.52	-7.32	12.00	-1.39
	PB -0.10	-0.28	-1.67	3.19	-1.29

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.06
PCC2	PP +3.70	3.52	-7.32	10.62	-1.97
	PB -0.10	-0.28	-1.67	2.72	-1.71
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.24
PCC3	PP +3.70	3.52	-7.32	9.39	-2.27
	PB -0.10	-0.28	-1.67	-2.30	-1.95
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.35
PCC4	PP +3.70	3.52	-8.98	-8.19	-2.35
	PB -0.10	-0.45	-2.42	-1.83	-2.10
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.85
PCC5	PP +3.70	3.52	-9.21	8.96	-2.03
	PB -0.10	-0.28	-2.50	-2.20	-1.68
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.08
PCC6	PP +3.70	3.35	-9.21	-8.42	-1.43
	PB -0.10	-0.45	-2.50	-1.99	-1.25
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.08
PCC7	PB -0.10	-0.63	-2.84	-1.84	-1.06
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.77
PCC8	PB -0.10	-0.63	-2.88	-1.94	-1.30
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.96
PCC9	PB -0.10	-0.63	-3.24	-2.50	-0.85
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.77
PCC10	PB -0.10	-0.63	-3.14	-2.10	-0.66
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.53
PCC11	PB -0.10	-0.63	-3.14	-1.73	-0.57
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.49
PCC12	PB -0.10	-0.63	-3.14	-1.87	-0.61
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.52
PCC13	PB -0.10	-0.63	-3.14	-2.03	-0.70
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.59
PCC14	PB -0.10	-0.63	-3.14	-2.27	-0.75
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.62
PCC15	PB -0.10	-0.63	-3.14	2.69	-0.78
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.64
PCC16	PB -0.10	-0.63	-2.94	3.13	-0.97
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.74
PCC17	PB -0.10	-0.63	-3.14	3.13	-0.64
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.61
PCC18	PB -0.10	-0.63	-2.98	3.61	-0.67
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.62

Notas:
[1] Los desplazamientos están mayorados por la ductilidad.

Los valores indicados tienen en cuenta los factores de desplazamientos definidos para los efectos multiplicadores de segundo orden.

ÍNDICE

1.- DATOS GENERALES

- Hormigón: HA-25, Yc=1.5
- Acero: B 500 S, Ys=1.15
- Recubrimiento geométrico: 3.0 cm

Acciones

- CTE
- Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

2.- NÚCLEOS DE ESCALERA

2.1.- SOT-PB

2.1.1.- Geometría

- Ámbito: 1.500 m
- Huella: 0.281 m
- Contrahuella: 0.180 m
- Peldañeado: Hormigonado con la losa

2.1.2.- Cargas

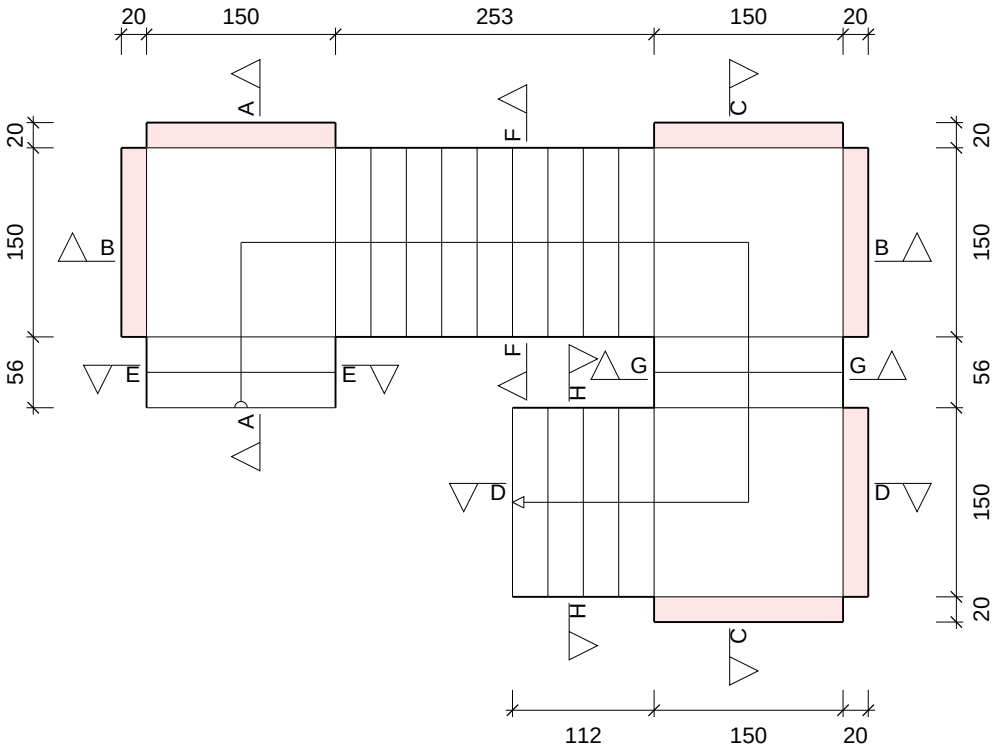
- Peso propio: 3.92 kN/m²
- Peldañeado: 1.86 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

2.1.3.- Tramos

2.1.3.1.- Modulo C

2.1.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PB -0.10
- Planta inicial: PSot - 3.75
- Espesor: 0.16 m
- Huella: 0.281 m
- Contrahuella: 0.180 m
- Nº de escalones: 21
- Desnivel que salva: 3.78 m
- Apoyo de las mesetas: Muro de fábrica (Anchura: 0.20 m)



2.1.3.1.2.- *Resultados*

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
B-B	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
C-C	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
D-D	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
E-E	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
G-G	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
H-H	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	3.2	3.6	2.2
Meseta	8.2	6.0	4.0
Meseta	7.8	5.6	3.7
Meseta	17.2	6.7	4.3
Meseta	16.4	5.8	3.8
Meseta	19.4	6.3	4.1
Meseta	19.2	6.0	3.9
Entrega	3.2	3.7	2.2

2.1.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø8	9	3.31	29.79	11.8
A-A	Inferior	Ø10	9	2.18	19.62	12.1
A-A	Inferior	Ø10	9	2.01	18.09	11.2
A-A	Superior	Ø8	1	1.41	1.41	0.6
A-A	Inferior	Ø8	1	1.41	1.41	0.6
B-B	Superior	Ø8	9	2.37	21.33	8.4
B-B	Superior	Ø8	9	5.39	48.51	19.1
B-B	Inferior	Ø10	9	5.72	51.48	31.7
B-B	Inferior	Ø10	9	2.01	18.09	11.2
B-B	Superior	Ø8	2	1.41	2.82	1.1
B-B	Inferior	Ø8	2	1.41	2.82	1.1
C-C	Superior	Ø8	9	2.37	21.33	8.4
C-C	Superior	Ø8	9	3.05	27.45	10.8
C-C	Inferior	Ø10	9	3.38	30.42	18.8
C-C	Inferior	Ø10	9	2.01	18.09	11.2
C-C	Superior	Ø8	2	1.41	2.82	1.1
C-C	Inferior	Ø8	2	1.41	2.82	1.1
D-D	Superior	Ø8	9	2.37	21.33	8.4
D-D	Superior	Ø8	9	2.44	21.96	8.7
D-D	Inferior	Ø10	9	4.05	36.45	22.5
D-D	Superior	Ø8	1	1.41	1.41	0.6
D-D	Inferior	Ø8	1	1.41	1.41	0.6
E-E	Superior	Ø8	5	1.62	8.10	3.2
E-E	Inferior	Ø8	6	1.62	9.72	3.8
F-F	Superior	Ø8	16	1.62	25.92	10.2
F-F	Inferior	Ø8	17	1.62	27.54	10.9
G-G	Superior	Ø8	5	1.62	8.10	3.2
G-G	Inferior	Ø8	5	1.62	8.10	3.2
H-H	Superior	Ø8	7	1.62	11.34	4.5
H-H	Inferior	Ø8	8	1.62	12.96	5.1
					Total + 10 %	269.5

- Volumen de hormigón: 3.37 m^3
- Superficie: 15.3 m^2
- Cuantía volumétrica: 79.9 kg/m^3
- Cuantía superficial: 17.7 kg/m^2

2.1.3.1.4.- Esfuerzos

- N: Axil (kN)
- M: Flector (kN·m)
- V: Cortante (kN·m)

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.361 m	0.722 m	1.084 m	1.445 m	1.806 m	2.167 m
A-A	Peso propio	N	2.220	-0.035	-3.129	-1.632	-1.119	-0.511	-0.160
		M	-0.064	-0.711	-1.436	-0.840	-0.487	-0.397	-0.092
		V	2.620	1.312	-0.896	-1.612	0.294	-1.370	-3.260
	Cargas muertas	N	2.414	-0.798	-4.645	-2.303	-1.556	-0.641	-0.179
		M	-0.072	-0.765	-1.625	-0.780	-0.352	-0.303	-0.069
		V	2.979	1.263	-2.201	-2.239	0.221	-1.333	-3.306
	Sobrecarga de uso	N	1.544	0.139	-1.908	-1.021	-0.705	-0.337	-0.110
		M	-0.044	-0.496	-0.985	-0.613	-0.377	-0.303	-0.071
		V	1.794	0.948	-0.359	-1.016	0.225	-0.986	-2.318

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.361 m	0.722 m	1.084 m	1.445 m	1.806 m	2.167 m
A-A	PP+CM	N	4.634	-0.832	-7.774	-3.934	-2.675	-1.152	-0.339
		M	-0.136	-1.476	-3.061	-1.620	-0.840	-0.699	-0.161
		V	5.599	2.575	-3.097	-3.851	0.515	-2.703	-6.566
	1.35·PP+1.35·CM	N	6.256	-1.124	-10.494	-5.311	-3.611	-1.555	-0.458
		M	-0.183	-1.993	-4.132	-2.187	-1.133	-0.944	-0.218
		V	7.559	3.476	-4.181	-5.199	0.696	-3.649	-8.864
	PP+CM+1.5·Qa	N	6.950	-0.624	-10.636	-5.465	-3.732	-1.658	-0.505
		M	-0.202	-2.220	-4.539	-2.539	-1.405	-1.154	-0.268
		V	8.290	3.997	-3.637	-5.375	0.854	-4.182	-10.042
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	8.572	-0.915	-13.357	-6.842	-4.668	-2.061	-0.624
		M	-0.249	-2.737	-5.610	-3.106	-1.699	-1.399	-0.324
		V	10.249	4.898	-4.721	-6.723	1.034	-5.128	-12.340

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	1.001 m	2.001 m	3.002 m	4.002 m	5.003 m	6.003 m
B-B	Peso propio	N	-0.791	-2.479	-0.980	-0.534	-3.026	-0.859	-0.409
		M	-0.087	0.184	-0.928	-2.724	-0.974	-0.145	-0.042
		V	-2.286	2.294	-2.852	-0.062	2.842	-2.020	2.285
	Cargas muertas	N	-0.894	-3.190	-1.501	-1.282	-4.697	-1.452	-0.526
		M	-0.064	0.465	-1.145	-3.532	-1.215	0.033	-0.009
		V	-2.014	2.611	-3.803	-0.082	3.796	-2.219	2.136
	Sobrecarga de uso	N	-0.542	-1.617	-0.588	-0.220	-1.802	-0.486	-0.267
		M	-0.067	0.071	-0.616	-1.771	-0.644	-0.142	-0.037
		V	-1.691	1.570	-1.832	-0.040	1.824	-1.400	1.663

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	1.001 m	2.001 m	3.002 m	4.002 m	5.003 m	6.003 m
B-B	PP+CM	N	-1.684	-5.669	-2.481	-1.816	-7.724	-2.311	-0.935
		M	-0.150	0.649	-2.074	-6.256	-2.189	-0.112	-0.051
		V	-4.301	4.905	-6.655	-0.144	6.638	-4.239	4.421
	1.35·PP+1.35·CM	N	-2.274	-7.653	-3.350	-2.452	-10.427	-3.120	-1.262
		M	-0.203	0.876	-2.799	-8.445	-2.955	-0.152	-0.069
		V	-5.806	6.622	-8.984	-0.195	8.961	-5.723	5.968
	PP+CM+1.5·Qa	N	-2.498	-8.094	-3.363	-2.146	-10.427	-3.041	-1.335

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	1.001 m	2.001 m	3.002 m	4.002 m	5.003 m	6.003 m
		M	-0.250	0.755	-2.998	-8.912	-3.155	-0.325	-0.106
		V	-6.837	7.259	-9.403	-0.204	9.373	-6.339	6.915
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-3.087	-10.078	-4.232	-2.782	-13.130	-3.850	-1.662
		M	-0.303	0.982	-3.724	-11.102	-3.922	-0.365	-0.124
		V	-8.342	8.976	-11.732	-0.255	11.697	-7.823	8.463

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.611 m	1.222 m	1.834 m	2.445 m	3.056 m	3.667 m
C-C	Peso propio	N	-0.772	0.346	1.212	0.658	-0.041	-0.041	-0.258
		M	-0.131	-0.643	-1.433	-1.954	-1.204	-0.675	-0.094
		V	-4.000	-0.472	-2.004	0.710	0.309	-0.701	3.304
	Cargas muertas	N	-0.899	0.589	1.930	0.756	-0.654	-0.299	-0.318
		M	-0.120	-0.619	-1.652	-2.415	-1.380	-0.638	-0.074
		V	-4.311	-0.754	-2.998	0.932	1.111	-0.761	3.372
	Sobrecarga de uso	N	-0.524	0.195	0.712	0.448	0.102	0.026	-0.171
		M	-0.096	-0.465	-0.976	-1.296	-0.822	-0.490	-0.072
		V	-2.789	-0.277	-1.217	0.459	0.049	-0.488	2.344

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.611 m	1.222 m	1.834 m	2.445 m	3.056 m	3.667 m
C-C	PP+CM	N	-1.672	0.935	3.142	1.414	-0.696	-0.340	-0.575
		M	-0.252	-1.262	-3.085	-4.369	-2.584	-1.313	-0.168
		V	-8.311	-1.226	-5.002	1.642	1.420	-1.462	6.676
	1.35·PP+1.35·CM	N	-2.257	1.262	4.242	1.909	-0.939	-0.459	-0.777
		M	-0.340	-1.704	-4.165	-5.898	-3.489	-1.773	-0.227
		V	-11.220	-1.655	-6.753	2.217	1.917	-1.974	9.013
	PP+CM+1.5·Qa	N	-2.458	1.227	4.210	2.087	-0.543	-0.301	-0.832
		M	-0.395	-1.959	-4.549	-6.313	-3.817	-2.048	-0.276
		V	-12.495	-1.642	-6.828	2.331	1.493	-2.194	10.193
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-3.043	1.554	5.309	2.582	-0.786	-0.420	-1.033
		M	-0.483	-2.401	-5.629	-7.842	-4.722	-2.508	-0.335
		V	-15.403	-2.071	-8.579	2.906	1.990	-2.706	12.530

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.472 m	0.945 m	1.417 m	1.890 m	2.362 m	2.835 m
D-D	Peso propio	N	-0.836	-0.135	-0.390	0.181	-0.213	-0.531	-1.577
		M	-0.110	-0.591	-0.667	-0.935	-1.301	-1.024	-0.118
		V	3.045	-0.003	-1.399	-2.433	0.431	-1.334	-2.827
	Cargas muertas	N	-0.959	-0.120	-0.326	0.530	0.506	0.064	-1.330
		M	-0.093	-0.542	-0.591	-0.943	-1.526	-1.256	-0.148
		V	3.105	-0.204	-1.555	-2.454	0.748	-1.578	-3.565
	Sobrecarga de uso	N	-0.570	-0.100	-0.292	0.054	-0.307	-0.507	-1.179
		M	-0.083	-0.432	-0.493	-0.666	-0.880	-0.682	-0.078
		V	2.161	0.041	-0.965	-1.732	0.239	-0.900	-1.860

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.472 m	0.945 m	1.417 m	1.890 m	2.362 m	2.835 m
D-D	PP+CM	N	-1.795	-0.256	-0.717	0.711	0.293	-0.467	-2.906
		M	-0.204	-1.133	-1.258	-1.878	-2.827	-2.280	-0.266
		V	6.151	-0.207	-2.954	-4.887	1.178	-2.912	-6.392
	1.35·PP+1.35·CM	N	-2.423	-0.345	-0.967	0.960	0.395	-0.631	-3.923
		M	-0.275	-1.530	-1.699	-2.535	-3.817	-3.078	-0.359
		V	8.303	-0.279	-3.988	-6.598	1.591	-3.931	-8.630
	PP+CM+1.5·Qa	N	-2.650	-0.406	-1.155	0.792	-0.167	-1.227	-4.674
		M	-0.328	-1.782	-1.998	-2.876	-4.148	-3.303	-0.382
		V	9.393	-0.145	-4.402	-7.486	1.537	-4.262	-9.183
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-3.279	-0.495	-1.406	1.041	-0.065	-1.391	-5.692
		M	-0.399	-2.178	-2.438	-3.533	-5.137	-4.101	-0.476
		V	11.545	-0.218	-5.436	-9.196	1.950	-5.281	-11.420

2.2.- PB-PP

2.2.1.- Geometría

- Ámbito: 1.600 m
- Huella: 0.280 m
- Contrahuella: 0.173 m
- Peldañeado: Realizado con ladrillo

2.2.2.- Cargas

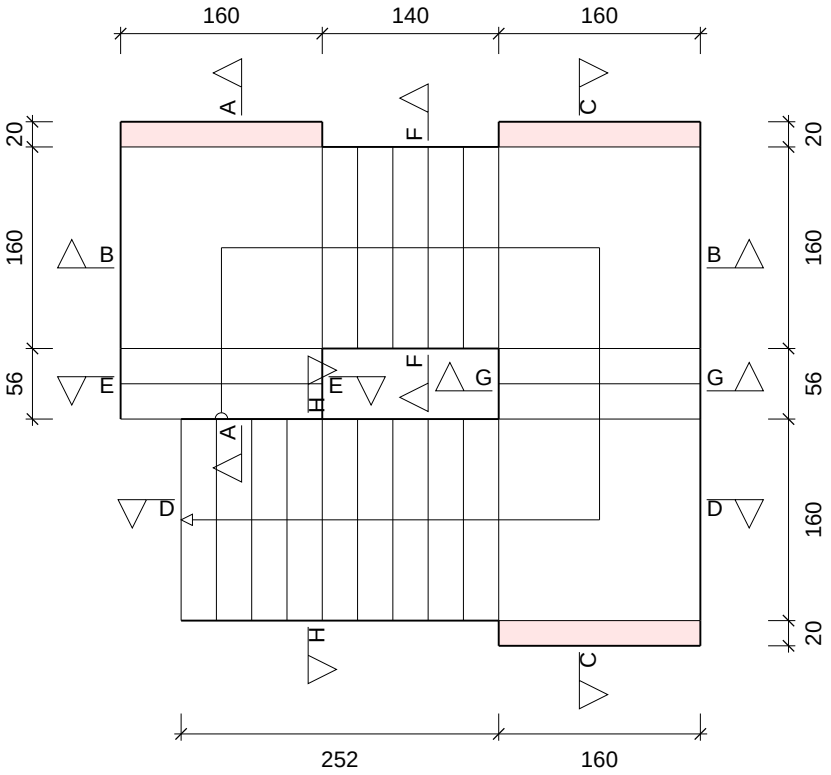
- Peso propio: 3.92 kN/m²
- Peldañeado: 1.15 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

2.2.3.- Tramos

2.2.3.1.- Mod. C PB

2.2.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PP +3.70
- Planta inicial: PB -0.10
- Espesor: 0.16 m
- Huella: 0.280 m
- Contrahuella: 0.173 m
- Nº de escalones: 22
- Desnivel que salva: 3.80 m
- Apoyo de las mesetas: Muro de fábrica (Anchura: 0.20 m)



2.2.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
B-B	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
C-C	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
D-D	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
E-E	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
G-G	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
H-H	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	4.6	4.2	3.2
Meseta	12.5	8.8	7.0
Meseta	19.2	10.6	7.9
Meseta	21.3	10.0	7.6
Entrega	5.9	5.8	4.1

2.2.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø8	9	3.25	29.25	11.5
A-A	Inferior	Ø10	9	1.82	16.38	10.1
A-A	Inferior	Ø10	9	2.11	18.99	11.7
A-A	Superior	Ø8	1	1.51	1.51	0.6
A-A	Inferior	Ø8	1	1.51	1.51	0.6
B-B	Superior	Ø8	9	2.12	19.08	7.5
B-B	Superior	Ø8	9	3.78	34.02	13.4
B-B	Inferior	Ø10	9	4.11	36.99	22.8
B-B	Inferior	Ø10	9	1.76	15.84	9.8
C-C	Superior	Ø8	9	2.47	22.23	8.8
C-C	Superior	Ø8	9	3.14	28.26	11.2
C-C	Inferior	Ø10	9	3.47	31.23	19.3
C-C	Inferior	Ø10	9	2.11	18.99	11.7
C-C	Superior	Ø8	2	1.51	3.02	1.2
C-C	Inferior	Ø8	2	1.51	3.02	1.2
D-D	Superior	Ø8	9	2.12	19.08	7.5
D-D	Superior	Ø8	9	4.06	36.54	14.4
D-D	Inferior	Ø10	9	5.43	48.87	30.1
E-E	Superior	Ø8	5	1.72	8.60	3.4
E-E	Inferior	Ø8	6	1.72	10.32	4.1
F-F	Superior	Ø8	9	1.72	15.48	6.1
F-F	Inferior	Ø8	10	1.72	17.20	6.8
G-G	Superior	Ø8	4	1.72	6.88	2.7
G-G	Inferior	Ø8	5	1.72	8.60	3.4
H-H	Superior	Ø8	15	1.72	25.80	10.2
H-H	Inferior	Ø8	16	1.72	27.52	10.9
					Total + 10 %	265.0

- Volumen de hormigón: 2.90 m^3
- Superficie: 17.2 m^2
- Cuantía volumétrica: 91.4 kg/m^3
- Cuantía superficial: 15.4 kg/m^2

2.2.3.1.4.- Esfuerzos

- N: Axil (kN)
- M: Flector (kN·m)
- V: Cortante (kN·m)

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.376 m	0.753 m	1.129 m	1.505 m	1.882 m	2.258 m
A-A	Peso propio	N	2.275	-0.396	-3.777	-2.581	-1.404	-0.696	-0.149
		M	-0.120	-1.485	-2.796	-2.172	-1.752	-1.236	-0.165
		V	4.396	2.955	-1.691	-1.041	1.040	-3.305	-5.017
	Cargas muertas	N	1.751	-1.057	-4.242	-2.779	-1.546	-0.708	-0.131

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.376 m	0.753 m	1.129 m	1.505 m	1.882 m	2.258 m
		M	-0.115	-1.403	-2.652	-1.922	-1.488	-1.038	-0.131
		V	4.220	2.685	-2.401	-1.282	0.858	-2.908	-4.385
	Sobrecarga de uso	N	1.712	-0.050	-2.402	-1.681	-0.903	-0.467	-0.107
		M	-0.082	-1.031	-1.938	-1.552	-1.272	-0.901	-0.123
		V	3.032	2.088	-0.910	-0.625	0.763	-2.367	-3.602

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.376 m	0.753 m	1.129 m	1.505 m	1.882 m	2.258 m
A-A	PP+CM	N	4.026	-1.453	-8.019	-5.361	-2.949	-1.404	-0.280
		M	-0.235	-2.888	-5.448	-4.094	-3.240	-2.274	-0.296
		V	8.615	5.640	-4.091	-2.323	1.898	-6.213	-9.403
	1.35·PP+1.35·CM	N	5.435	-1.962	-10.826	-7.237	-3.982	-1.895	-0.378
		M	-0.317	-3.898	-7.355	-5.527	-4.373	-3.070	-0.400
		V	11.631	7.614	-5.523	-3.136	2.562	-8.388	-12.693
	PP+CM+1.5·Qa	N	6.593	-1.528	-11.622	-7.882	-4.304	-2.104	-0.440
		M	-0.358	-4.435	-8.355	-6.422	-5.147	-3.626	-0.481
		V	13.163	8.771	-5.456	-3.260	3.043	-9.763	-14.806
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	8.002	-2.037	-14.428	-9.758	-5.336	-2.595	-0.538
		M	-0.440	-5.445	-10.262	-7.854	-6.281	-4.421	-0.585
		V	16.178	10.745	-6.888	-4.073	3.707	-11.938	-18.097

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.807 m	1.615 m	2.422 m	3.230 m	4.037 m	4.845 m
B-B	Peso propio	N	0.075	-1.362	-4.785	2.020	2.581	0.794	-0.193
		M	-0.072	0.224	0.286	-1.865	-1.813	-0.099	-0.080
		V	0.690	3.079	-2.794	-1.025	0.895	-1.715	-1.082
	Cargas muertas	N	0.062	-1.545	-4.967	1.309	1.429	0.411	-0.228
		M	-0.047	0.312	0.400	-1.933	-1.949	-0.083	-0.055
		V	0.818	3.095	-3.040	-1.183	0.963	-1.560	-1.179
	Sobrecarga de uso	N	0.055	-0.862	-3.177	1.601	2.126	0.663	-0.119
		M	-0.057	0.123	0.156	-1.239	-1.182	-0.072	-0.063
		V	0.425	2.077	-1.809	-0.641	0.583	-1.211	-0.700

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.807 m	1.615 m	2.422 m	3.230 m	4.037 m	4.845 m
B-B	PP+CM	N	0.136	-2.907	-9.752	3.329	4.010	1.206	-0.422
		M	-0.119	0.536	0.686	-3.798	-3.762	-0.181	-0.136
		V	1.509	6.174	-5.834	-2.208	1.858	-3.275	-2.261
	1.35·PP+1.35·CM	N	0.184	-3.924	-13.166	4.495	5.414	1.628	-0.569
		M	-0.161	0.723	0.927	-5.127	-5.079	-0.245	-0.183
		V	2.037	8.335	-7.876	-2.981	2.508	-4.421	-3.053
	PP+CM+1.5·Qa	N	0.218	-4.199	-14.517	5.730	7.199	2.201	-0.600
		M	-0.204	0.719	0.920	-5.656	-5.535	-0.289	-0.230
		V	2.146	9.290	-8.547	-3.170	2.731	-5.092	-3.312
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	0.266	-5.217	-17.931	6.896	8.602	2.623	-0.748
		M	-0.246	0.907	1.160	-6.986	-6.852	-0.353	-0.277

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.807 m	1.615 m	2.422 m	3.230 m	4.037 m	4.845 m
		V	2.674	11.451	-10.589	-3.943	3.382	-6.238	-4.103

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.643 m	1.286 m	1.929 m	2.572 m	3.215 m	3.858 m
C-C	Peso propio	N	-1.191	-0.692	-0.897	-1.683	-2.013	-0.666	-0.181
		M	-0.190	-1.587	-1.594	-2.018	-2.220	-1.473	-0.171
		V	-6.519	1.324	0.405	-0.814	2.867	0.344	6.121
	Cargas muertas	N	-1.137	-0.596	-0.678	-1.820	-2.510	-0.862	-0.184
		M	-0.161	-1.441	-1.500	-2.078	-2.173	-1.291	-0.138
		V	-6.117	1.258	0.233	-0.852	3.512	0.412	5.477
	Sobrecarga de uso	N	-0.823	-0.500	-0.679	-1.093	-1.198	-0.386	-0.121
		M	-0.138	-1.121	-1.109	-1.345	-1.517	-1.056	-0.126
		V	-4.542	0.917	0.330	-0.538	1.727	0.211	4.353

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.643 m	1.286 m	1.929 m	2.572 m	3.215 m	3.858 m
C-C	PP+CM	N	-2.328	-1.288	-1.575	-3.503	-4.523	-1.528	-0.365
		M	-0.350	-3.027	-3.094	-4.096	-4.393	-2.764	-0.309
		V	-12.635	2.582	0.637	-1.666	6.379	0.756	11.598
	1.35·PP+1.35·CM	N	-3.142	-1.739	-2.126	-4.729	-6.105	-2.063	-0.493
		M	-0.473	-4.087	-4.177	-5.530	-5.931	-3.732	-0.418
		V	-17.058	3.485	0.860	-2.250	8.611	1.021	15.657
	PP+CM+1.5·Qa	N	-3.563	-2.038	-2.594	-5.143	-6.319	-2.107	-0.546
		M	-0.557	-4.709	-4.758	-6.114	-6.669	-4.349	-0.499
		V	-19.449	3.957	1.133	-2.473	8.969	1.072	18.127
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-4.377	-2.489	-3.145	-6.369	-7.902	-2.642	-0.674
		M	-0.679	-5.769	-5.840	-7.548	-8.206	-5.316	-0.607
		V	-23.871	4.861	1.356	-3.057	11.201	1.337	22.186

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.760 m	1.520 m	2.280 m	3.041 m	3.801 m	4.561 m
D-D	Peso propio	N	0.015	-2.000	-4.900	-0.854	-0.899	-2.574	-4.617
		M	-0.055	0.550	1.501	-1.411	-2.934	-2.511	-0.258
		V	-0.616	-3.707	-8.820	3.446	0.535	-1.799	-3.763
	Cargas muertas	N	-0.014	-1.938	-4.680	0.130	0.064	-1.747	-3.947
		M	-0.028	0.649	1.725	-1.418	-3.094	-2.673	-0.277
		V	-0.655	-3.884	-8.775	3.761	0.602	-1.900	-4.022
	Sobrecarga de uso	N	0.019	-1.373	-3.387	-0.902	-0.925	-2.013	-3.344
		M	-0.046	0.339	0.941	-0.952	-1.932	-1.646	-0.169
		V	-0.404	-2.449	-5.981	2.227	0.340	-1.184	-2.461

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.760 m	1.520 m	2.280 m	3.041 m	3.801 m	4.561 m
D-D	PP+CM	N	0.001	-3.938	-9.580	-0.724	-0.835	-4.321	-8.563
		M	-0.083	1.199	3.226	-2.830	-6.027	-5.184	-0.535

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.760 m	1.520 m	2.280 m	3.041 m	3.801 m	4.561 m
		V	-1.271	-7.591	-17.595	7.207	1.137	-3.699	-7.785
	1.35·PP+1.35·CM	N	0.001	-5.316	-12.933	-0.978	-1.127	-5.833	-11.560
		M	-0.113	1.618	4.355	-3.820	-8.137	-6.998	-0.723
		V	-1.715	-10.248	-23.754	9.729	1.535	-4.994	-10.510
	PP+CM+1.5·Qa	N	0.030	-5.998	-14.661	-2.078	-2.223	-7.341	-13.579
		M	-0.152	1.707	4.637	-4.258	-8.925	-7.652	-0.788
		V	-1.876	-11.265	-26.567	10.547	1.647	-5.475	-11.476
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	0.030	-7.376	-18.014	-2.331	-2.515	-8.853	-16.576
		M	-0.181	2.127	5.767	-5.249	-11.034	-9.467	-0.976
		V	-2.321	-13.922	-32.726	13.070	2.045	-6.769	-14.201

2.3.- PP-PS

2.3.1.- Geometría

- Ámbito: 1.640 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.170 m
- Peldañeado: Hormigonado con la losa

2.3.2.- Cargas

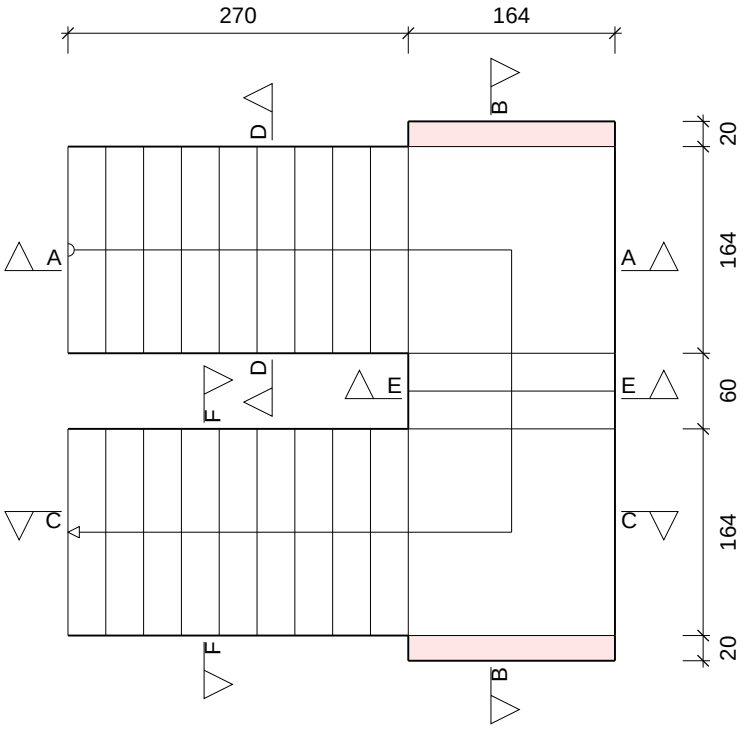
- Peso propio: 3.92 kN/m²
- Peldañeado: 1.81 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

2.3.3.- Tramos

2.3.3.1.- PP-PS

2.3.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PS +7.60
- Planta inicial: PP +3.70
- Espesor: 0.16 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.170 m
- Nº de escalones: 23
- Desnivel que salva: 3.90 m
- Apoyo de las mesetas: Muro de fábrica (Anchura: 0.20 m)



2.3.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø10c/20	Ø10c/20
B-B	Longitudinal	Ø10c/20	Ø10c/20
C-C	Longitudinal	Ø10c/20	Ø10c/20
D-D	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
E-E	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	6.7	7.5	4.7
Meseta	22.4	14.6	9.5
Meseta	24.5	14.0	9.2
Entrega	6.7	7.5	4.7

2.3.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø10	9	5.48	49.32	30.4
A-A	Inferior	Ø10	9	4.39	39.51	24.4
A-A	Inferior	Ø10	9	1.79	16.11	9.9
B-B	Superior	Ø10	9	2.52	22.68	14.0
B-B	Superior	Ø10	9	3.21	28.89	17.8
B-B	Inferior	Ø10	9	3.56	32.04	19.8
B-B	Inferior	Ø10	9	2.14	19.26	11.9
B-B	Superior	Ø10	2	1.55	3.10	1.9
B-B	Inferior	Ø10	2	1.55	3.10	1.9
C-C	Superior	Ø10	9	2.17	19.53	12.0
C-C	Superior	Ø10	9	4.23	38.07	23.5
C-C	Inferior	Ø10	9	5.63	50.67	31.2
D-D	Superior	Ø8	17	1.76	29.92	11.8
D-D	Inferior	Ø8	18	1.76	31.68	12.5
E-E	Superior	Ø8	5	1.76	8.80	3.5
E-E	Inferior	Ø8	6	1.76	10.56	4.2
F-F	Superior	Ø8	16	1.76	28.16	11.1
F-F	Inferior	Ø8	17	1.76	29.92	11.8
					Total + 10 %	278.9

- Volumen de hormigón: 3.61 m³
- Superficie: 16.7 m²
- Cuantía volumétrica: 77.3 kg/m³
- Cuantía superficial: 16.7 kg/m²

2.3.3.1.4.- Esfuerzos

- N: Axil (kN)
- M: Flector (kN·m)
- V: Cortante (kN·m)

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.790 m	1.581 m	2.371 m	3.161 m	3.951 m	4.742 m
A-A	Peso propio	N	5.574	3.560	2.027	1.062	-2.361	-0.025	-0.405
		M	-0.288	-2.915	-3.593	-2.179	0.771	0.604	-0.042
		V	4.119	2.149	-0.263	-3.444	9.394	4.569	1.939
	Cargas muertas	N	5.126	2.601	0.680	-0.637	-4.697	-0.721	-0.528
		M	-0.358	-3.613	-4.428	-2.626	0.836	0.839	0.000
		V	5.112	2.652	-0.365	-4.338	9.808	5.386	2.438
	Sobrecarga de uso	N	4.055	2.715	1.696	1.073	-1.246	0.112	-0.265
		M	-0.192	-1.946	-2.404	-1.469	0.537	0.387	-0.038
		V	2.748	1.437	-0.168	-2.286	6.615	3.102	1.288

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.790 m	1.581 m	2.371 m	3.161 m	3.951 m	4.742 m
A-A	PP+CM	N	10.700	6.161	2.708	0.425	-7.059	-0.746	-0.933
		M	-0.646	-6.528	-8.021	-4.805	1.607	1.443	-0.042
		V	9.231	4.801	-0.627	-7.781	19.202	9.954	4.377
	1.35·PP+1.35·CM	N	14.445	8.317	3.655	0.574	-9.529	-1.008	-1.260
		M	-0.872	-8.813	-10.828	-6.487	2.170	1.949	-0.057
		V	12.462	6.482	-0.847	-10.505	25.923	13.438	5.909
	PP+CM+1.5·Qa	N	16.782	10.233	5.252	2.035	-8.928	-0.579	-1.331
		M	-0.934	-9.448	-11.627	-7.009	2.413	2.023	-0.099
		V	13.354	6.957	-0.879	-11.211	29.125	14.608	6.309
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	20.527	12.390	6.199	2.184	-11.398	-0.840	-1.657
		M	-1.160	-11.733	-14.434	-8.691	2.976	2.529	-0.114
		V	16.584	8.637	-1.099	-13.934	35.846	18.092	7.841

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.662 m	1.323 m	1.985 m	2.646 m	3.308 m	3.969 m
B-B	Peso propio	N	-1.610	0.083	1.761	-0.241	-2.791	-0.978	-0.219
		M	-0.213	-1.724	-2.243	-2.787	-2.605	-1.756	-0.191
		V	-7.847	0.377	-2.313	-0.140	2.997	-0.053	7.207
	Cargas muertas	N	-1.798	0.399	2.837	-0.221	-4.061	-1.482	-0.270
		M	-0.199	-1.732	-2.510	-3.403	-2.952	-1.750	-0.167
		V	-8.273	0.240	-3.385	-0.107	4.450	0.037	7.452
	Sobrecarga de uso	N	-1.112	0.000	1.053	-0.175	-1.751	-0.603	-0.147
		M	-0.154	-1.226	-1.548	-1.870	-1.792	-1.252	-0.140
		V	-5.511	0.294	-1.447	-0.106	1.864	-0.055	5.089

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.662 m	1.323 m	1.985 m	2.646 m	3.308 m	3.969 m
B-B	PP+CM	N	-3.407	0.482	4.598	-0.462	-6.852	-2.461	-0.489
		M	-0.412	-3.456	-4.752	-6.190	-5.557	-3.506	-0.358
		V	-16.120	0.617	-5.697	-0.247	7.447	-0.016	14.660
	1.35·PP+1.35·CM	N	-4.600	0.651	6.207	-0.624	-9.250	-3.322	-0.660
		M	-0.556	-4.665	-6.416	-8.356	-7.502	-4.733	-0.483
		V	-21.762	0.833	-7.691	-0.334	10.053	-0.022	19.790
	PP+CM+1.5·Qa	N	-5.075	0.482	6.178	-0.725	-9.479	-3.365	-0.709
		M	-0.643	-5.295	-7.074	-8.995	-8.244	-5.384	-0.568
		V	-24.386	1.058	-7.868	-0.407	10.243	-0.099	22.293
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-6.268	0.651	7.787	-0.887	-11.877	-4.226	-0.880
		M	-0.788	-6.505	-8.737	-11.161	-10.189	-6.611	-0.693
		V	-30.028	1.274	-9.863	-0.493	12.850	-0.104	27.424

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.790 m	1.581 m	2.371 m	3.161 m	3.951 m	4.742 m
C-C	Peso propio	N	-0.007	-2.561	-5.320	-1.531	-1.820	-3.506	-5.568
		M	-0.053	0.672	1.314	-2.056	-3.574	-2.940	-0.290
		V	0.921	4.468	9.390	-3.474	-0.407	2.099	4.105
	Cargas muertas	N	-0.052	-2.709	-5.347	-0.039	-0.432	-2.539	-5.126

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.790 m	1.581 m	2.371 m	3.161 m	3.951 m	4.742 m
		M	-0.018	0.927	1.720	-2.492	-4.419	-3.652	-0.362
		V	1.177	5.422	10.513	-4.384	-0.520	2.601	5.105
	Sobrecarga de uso	N	0.003	-1.797	-3.785	-1.369	-1.556	-2.679	-4.049
		M	-0.045	0.431	0.860	-1.383	-2.388	-1.961	-0.193
		V	0.608	3.005	6.480	-2.305	-0.269	1.402	2.738

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.790 m	1.581 m	2.371 m	3.161 m	3.951 m	4.742 m
C-C	PP+CM	N	-0.059	-5.270	-10.667	-1.570	-2.252	-6.046	-10.693
		M	-0.071	1.599	3.034	-4.548	-7.993	-6.591	-0.653
		V	2.097	9.890	19.903	-7.858	-0.926	4.700	9.210
	1.35·PP+1.35·CM	N	-0.079	-7.115	-14.401	-2.119	-3.040	-8.162	-14.436
		M	-0.096	2.159	4.096	-6.139	-10.790	-8.898	-0.881
		V	2.831	13.351	26.869	-10.609	-1.251	6.346	12.434
	PP+CM+1.5·Qa	N	-0.054	-7.965	-16.345	-3.624	-4.586	-10.063	-16.767
		M	-0.138	2.246	4.325	-6.622	-11.575	-9.533	-0.943
		V	3.009	14.397	29.623	-11.315	-1.329	6.803	13.316
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-0.074	-9.810	-20.079	-4.174	-5.374	-12.179	-20.509
		M	-0.163	2.806	5.386	-8.214	-14.372	-11.840	-1.171
		V	3.743	17.859	36.589	-14.066	-1.654	8.448	16.540

2.4.- PS-PT

2.4.1.- Geometría

- Ámbito: 1.600 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.175 m
- Peldañeado: Realizado con ladrillo

2.4.2.- Cargas

- Peso propio: 3.92 kN/m²
- Peldañeado: 1.19 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

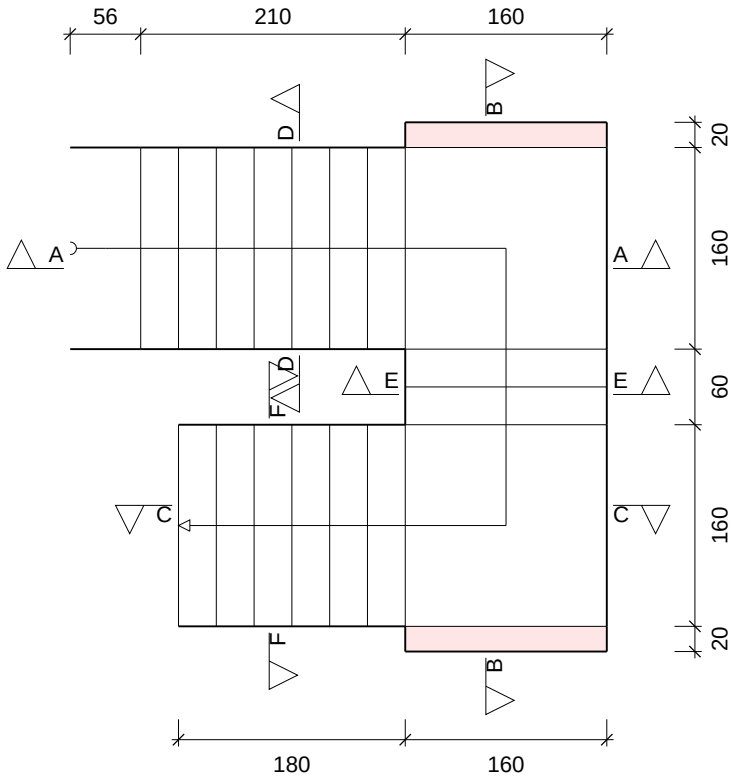
2.4.3.- Tramos

2.4.3.1.- PP-PS

2.4.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PT +10.75
- Planta inicial: PS +7.60
- Espesor: 0.16 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.175 m
- Nº de escalones: 18

- Desnivel que salva: 3.15 m
- Apoyo de las mesetas: Muro de fábrica (Anchura: 0.20 m)



2.4.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
B-B	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
C-C	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/20
D-D	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
E-E	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	5.7	5.3	4.1
Meseta	19.5	11.7	8.8
Meseta	22.0	11.4	8.7
Entrega	5.3	5.2	3.6

2.4.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø8	9	1.49	13.41	5.3
A-A	Superior	Ø8	9	4.55	40.95	16.2
A-A	Inferior	Ø10	9	4.36	39.24	24.2
A-A	Inferior	Ø10	9	1.75	15.75	9.7
B-B	Superior	Ø8	9	2.48	22.32	8.8
B-B	Superior	Ø8	9	3.18	28.62	11.3
B-B	Inferior	Ø10	9	3.53	31.77	19.6
B-B	Inferior	Ø10	9	2.10	18.90	11.7
B-B	Superior	Ø8	2	1.51	3.02	1.2
B-B	Inferior	Ø8	2	1.51	3.02	1.2
C-C	Superior	Ø8	9	2.13	19.17	7.6
C-C	Superior	Ø8	9	3.21	28.89	11.4
C-C	Inferior	Ø10	9	4.57	41.13	25.4
D-D	Superior	Ø8	17	1.72	29.24	11.5
D-D	Inferior	Ø8	18	1.72	30.96	12.2
E-E	Superior	Ø8	5	1.72	8.60	3.4
E-E	Inferior	Ø8	6	1.72	10.32	4.1
F-F	Superior	Ø8	11	1.72	18.92	7.5
F-F	Inferior	Ø8	12	1.72	20.64	8.1
					Total + 10 %	220.3

- Volumen de hormigón: 2.40 m^3
- Superficie: 14.4 m^2
- Cuantía volumétrica: 91.8 kg/m^3
- Cuantía superficial: 15.3 kg/m^2

2.4.3.1.4.- Esfuerzos

- N: Axil (kN)
- M: Flector (kN·m)
- V: Cortante (kN·m)

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.765 m	1.530 m	2.296 m	3.061 m	3.826 m	4.591 m
A-A	Peso propio	N	1.381	2.896	0.816	0.003	-1.424	0.101	-0.311
		M	-0.113	-3.106	-3.430	-1.916	0.958	0.573	-0.039
		V	6.565	0.929	-0.376	-3.702	8.547	3.723	1.202
	Cargas muertas	N	0.846	2.420	0.228	-0.748	-2.267	-0.196	-0.340
		M	-0.104	-3.081	-3.571	-2.070	0.833	0.623	-0.013
		V	6.031	1.245	-0.270	-3.804	7.729	3.702	1.323
	Sobrecarga de uso	N	1.105	2.125	0.734	0.226	-0.724	0.158	-0.204
		M	-0.080	-2.135	-2.307	-1.267	0.693	0.378	-0.035
		V	4.656	0.542	-0.289	-2.505	6.098	2.557	0.787

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.765 m	1.530 m	2.296 m	3.061 m	3.826 m	4.591 m
A-A	PP+CM	N	2.227	5.316	1.045	-0.745	-3.691	-0.095	-0.650
		M	-0.217	-6.188	-7.001	-3.986	1.791	1.196	-0.052
		V	12.596	2.174	-0.646	-7.506	16.276	7.425	2.525
	1.35·PP+1.35·CM	N	3.006	7.177	1.410	-1.005	-4.983	-0.128	-0.878
		M	-0.293	-8.353	-9.452	-5.381	2.418	1.615	-0.070
		V	17.005	2.935	-0.872	-10.133	21.973	10.024	3.409
	PP+CM+1.5·Qa	N	3.885	8.505	2.146	-0.406	-4.777	0.142	-0.956
		M	-0.337	-9.390	-10.462	-5.887	2.830	1.763	-0.103
		V	19.580	2.987	-1.079	-11.264	25.423	11.260	3.706
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	4.664	10.365	2.512	-0.667	-6.069	0.109	-1.184
		M	-0.413	-11.555	-12.912	-7.282	3.457	2.182	-0.122
		V	23.988	3.748	-1.305	-13.891	31.120	13.859	4.590

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.649 m	1.298 m	1.947 m	2.596 m	3.246 m	3.895 m
B-B	Peso propio	N	-1.470	0.334	2.101	0.592	-1.145	-0.438	-0.343
		M	-0.203	-1.586	-2.179	-2.406	-2.168	-1.759	-0.173
		V	-7.170	0.123	-2.607	0.510	0.651	-0.622	7.042
	Cargas muertas	N	-1.415	0.427	2.353	0.536	-1.585	-0.613	-0.340
		M	-0.175	-1.432	-2.103	-2.481	-2.112	-1.576	-0.141
		V	-6.640	0.062	-2.894	0.511	1.259	-0.561	6.422
	Sobrecarga de uso	N	-1.023	0.201	1.364	0.422	-0.653	-0.248	-0.236
		M	-0.148	-1.132	-1.516	-1.626	-1.501	-1.259	-0.128
		V	-5.069	0.102	-1.701	0.349	0.265	-0.444	5.008

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.649 m	1.298 m	1.947 m	2.596 m	3.246 m	3.895 m
B-B	PP+CM	N	-2.885	0.762	4.455	1.128	-2.730	-1.051	-0.683
		M	-0.378	-3.017	-4.282	-4.887	-4.280	-3.334	-0.314
		V	-13.810	0.185	-5.501	1.021	1.910	-1.183	13.464
	1.35·PP+1.35·CM	N	-3.895	1.029	6.014	1.523	-3.686	-1.418	-0.923
		M	-0.510	-4.073	-5.781	-6.597	-5.778	-4.501	-0.424
		V	-18.643	0.250	-7.426	1.378	2.579	-1.597	18.177
	PP+CM+1.5·Qa	N	-4.420	1.064	6.501	1.762	-3.709	-1.422	-1.037
		M	-0.600	-4.715	-6.556	-7.326	-6.532	-5.223	-0.506
		V	-21.413	0.339	-8.052	1.544	2.308	-1.850	20.976
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-5.430	1.331	8.060	2.157	-4.665	-1.790	-1.276
		M	-0.732	-5.771	-8.055	-9.036	-8.029	-6.390	-0.616
		V	-26.247	0.404	-9.977	1.901	2.977	-2.264	25.689

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.614 m	1.228 m	1.842 m	2.456 m	3.070 m	3.684 m
C-C	Peso propio	N	-0.074	-0.815	-1.825	-2.584	-1.458	-2.297	-3.964
		M	-0.074	0.135	-0.329	-1.633	-2.415	-1.887	-0.199
		V	0.353	1.873	-0.083	-1.966	-0.320	1.893	3.584
	Cargas muertas	N	-0.094	-0.752	-1.652	-2.146	-0.739	-1.640	-3.426

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.614 m	1.228 m	1.842 m	2.456 m	3.070 m	3.684 m
		M	-0.048	0.211	-0.178	-1.555	-2.442	-1.955	-0.210
		V	0.450	2.020	-0.123	-2.145	-0.441	1.929	3.773
	Sobrecarga de uso	N	-0.045	-0.577	-1.302	-1.901	-1.213	-1.769	-2.875
		M	-0.058	0.069	-0.270	-1.142	-1.647	-1.272	-0.133
		V	0.213	1.239	-0.045	-1.293	-0.183	1.286	2.398

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.614 m	1.228 m	1.842 m	2.456 m	3.070 m	3.684 m
C-C	PP+CM	N	-0.168	-1.566	-3.477	-4.730	-2.198	-3.937	-7.390
		M	-0.122	0.346	-0.507	-3.188	-4.857	-3.842	-0.409
		V	0.803	3.893	-0.207	-4.111	-0.760	3.822	7.357
	1.35·PP+1.35·CM	N	-0.227	-2.115	-4.694	-6.386	-2.967	-5.315	-9.976
		M	-0.165	0.467	-0.684	-4.304	-6.557	-5.187	-0.552
		V	1.084	5.256	-0.279	-5.550	-1.026	5.159	9.932
	PP+CM+1.5·Qa	N	-0.236	-2.431	-5.429	-7.581	-4.017	-6.590	-11.703
		M	-0.210	0.450	-0.912	-4.900	-7.327	-5.751	-0.608
		V	1.123	5.752	-0.274	-6.051	-1.035	5.751	10.955
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-0.295	-2.980	-6.646	-9.237	-4.786	-7.968	-14.289
		M	-0.252	0.571	-1.089	-6.016	-9.027	-7.096	-0.751
		V	1.404	7.115	-0.347	-7.490	-1.301	7.088	13.530

2.5.- PT-PC

2.5.1.- Geometría

- Ámbito: 1.600 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.175 m
- Peldañeado: Realizado con ladrillo

2.5.2.- Cargas

- Peso propio: 3.92 kN/m²
- Peldañeado: 1.19 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

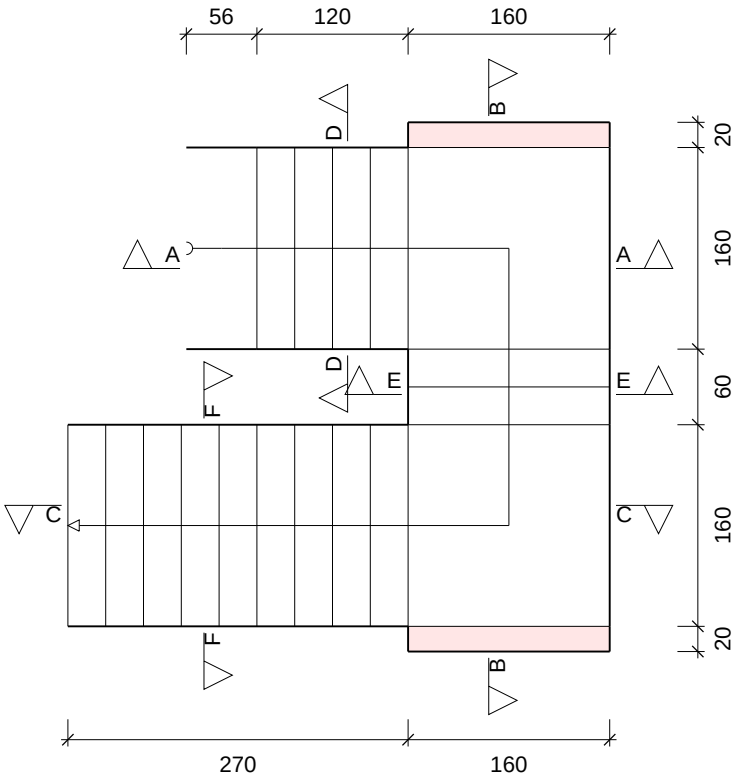
2.5.3.- Tramos

2.5.3.1.- PP-PS

2.5.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PC +13.90
- Planta inicial: PT +10.75
- Espesor: 0.16 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.175 m
- Nº de escalones: 18

- Desnivel que salva: 3.15 m
- Apoyo de las mesetas: Muro de fábrica (Anchura: 0.20 m)



25.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø10c/20	Ø10c/20
B-B	Longitudinal	Ø10c/20	Ø10c/20
C-C	Longitudinal	Ø10c/20	Ø10c/20
D-D	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
E-E	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	5.0	4.5	3.6
Meseta	17.0	11.8	8.8
Meseta	19.0	11.1	8.5
Entrega	6.2	6.1	4.3

2.5.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø10	9	1.48	13.32	8.2
A-A	Superior	Ø10	9	3.51	31.59	19.5
A-A	Inferior	Ø10	9	3.32	29.88	18.4
A-A	Inferior	Ø10	9	1.75	15.75	9.7
B-B	Superior	Ø10	9	2.48	22.32	13.8
B-B	Superior	Ø10	9	3.18	28.62	17.6
B-B	Inferior	Ø10	9	3.52	31.68	19.5
B-B	Inferior	Ø10	9	2.10	18.90	11.7
B-B	Superior	Ø10	2	1.51	3.02	1.9
B-B	Inferior	Ø10	2	1.51	3.02	1.9
C-C	Superior	Ø10	9	2.13	19.17	11.8
C-C	Superior	Ø10	9	4.25	38.25	23.6
C-C	Inferior	Ø10	9	5.62	50.58	31.2
D-D	Superior	Ø8	12	1.72	20.64	8.1
D-D	Inferior	Ø8	13	1.72	22.36	8.8
E-E	Superior	Ø8	5	1.72	8.60	3.4
E-E	Inferior	Ø8	6	1.72	10.32	4.1
F-F	Superior	Ø8	16	1.72	27.52	10.9
F-F	Inferior	Ø8	17	1.72	29.24	11.5
					Total + 10 %	259.1

- Volumen de hormigón: 2.40 m³
- Superficie: 14.4 m²
- Cuantía volumétrica: 108.0 kg/m³
- Cuantía superficial: 18.1 kg/m²

2.5.3.1.4.- Esfuerzos

- N: Axil (kN)
- M: Flector (kN·m)
- V: Cortante (kN·m)

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.592 m	1.183 m	1.775 m	2.366 m	2.958 m	3.549 m
A-A	Peso propio	N	1.382	3.181	2.268	1.566	1.167	0.208	-0.274
		M	-0.098	-2.380	-2.666	-1.971	-0.630	0.059	-0.071
		V	5.733	0.986	-0.079	-1.253	-1.013	1.879	1.343
	Cargas muertas	N	0.650	2.540	1.581	0.756	0.581	-0.027	-0.297
		M	-0.089	-2.278	-2.777	-2.180	-0.722	0.074	-0.047
		V	5.153	1.414	0.140	-1.230	-1.483	1.757	1.435
	Sobrecarga de uso	N	1.165	2.370	1.758	1.314	0.974	0.212	-0.181
		M	-0.070	-1.660	-1.793	-1.288	-0.405	0.036	-0.056
		V	4.100	0.548	-0.120	-0.865	-0.554	1.324	0.892

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.592 m	1.183 m	1.775 m	2.366 m	2.958 m	3.549 m
A-A	PP+CM	N	2.032	5.720	3.849	2.322	1.748	0.181	-0.571
		M	-0.187	-4.658	-5.443	-4.150	-1.352	0.133	-0.118
		V	10.886	2.401	0.060	-2.483	-2.496	3.637	2.778
	1.35·PP+1.35·CM	N	2.743	7.722	5.196	3.135	2.360	0.245	-0.771
		M	-0.252	-6.288	-7.348	-5.603	-1.825	0.180	-0.159
		V	14.696	3.241	0.082	-3.352	-3.370	4.909	3.750
	PP+CM+1.5·Qa	N	3.778	9.275	6.486	4.293	3.209	0.500	-0.842
		M	-0.292	-7.148	-8.132	-6.082	-1.959	0.186	-0.201
		V	17.035	3.223	-0.119	-3.781	-3.327	5.622	4.116
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	4.489	11.277	7.833	5.106	3.821	0.563	-1.041
		M	-0.358	-8.778	-10.037	-7.534	-2.432	0.233	-0.243
		V	20.846	4.063	-0.098	-4.650	-4.201	6.895	5.089

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.649 m	1.298 m	1.947 m	2.596 m	3.246 m	3.895 m
B-B	Peso propio	N	-1.469	-0.581	-0.168	-1.299	-2.765	-0.944	-0.218
		M	-0.196	-1.726	-1.850	-2.304	-2.458	-1.591	-0.176
		V	-7.179	1.478	-0.074	-0.603	3.277	0.228	6.716
	Cargas muertas	N	-1.398	-0.492	0.028	-1.425	-3.259	-1.129	-0.216
		M	-0.168	-1.585	-1.757	-2.369	-2.420	-1.405	-0.143
		V	-6.712	1.476	-0.168	-0.648	3.988	0.305	6.046
	Sobrecarga de uso	N	-1.027	-0.425	-0.173	-0.852	-1.747	-0.591	-0.150
		M	-0.143	-1.225	-1.295	-1.559	-1.695	-1.146	-0.130
		V	-5.056	1.013	-0.023	-0.400	2.033	0.134	4.800

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.649 m	1.298 m	1.947 m	2.596 m	3.246 m	3.895 m
B-B	PP+CM	N	-2.867	-1.074	-0.140	-2.724	-6.023	-2.072	-0.433
		M	-0.365	-3.312	-3.607	-4.673	-4.877	-2.996	-0.319
		V	-13.890	2.953	-0.242	-1.250	7.265	0.533	12.762
	1.35·PP+1.35·CM	N	-3.870	-1.449	-0.189	-3.678	-8.132	-2.798	-0.585
		M	-0.492	-4.471	-4.869	-6.309	-6.585	-4.045	-0.431
		V	-18.752	3.987	-0.327	-1.688	9.807	0.720	17.228
	PP+CM+1.5·Qa	N	-4.408	-1.710	-0.400	-4.003	-8.644	-2.959	-0.658
		M	-0.579	-5.149	-5.549	-7.012	-7.420	-4.715	-0.514
		V	-21.475	4.473	-0.277	-1.850	10.314	0.734	19.961
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-5.411	-2.086	-0.449	-4.956	-10.752	-3.684	-0.810
		M	-0.707	-6.308	-6.811	-8.648	-9.127	-5.763	-0.626
		V	-26.337	5.506	-0.361	-2.288	12.857	0.920	24.427

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.788 m	1.575 m	2.363 m	3.151 m	3.938 m	4.726 m
C-C	Peso propio	N	-0.017	-2.296	-5.200	-0.133	-0.771	-2.524	-4.587
		M	-0.050	0.676	1.636	-1.900	-3.451	-2.865	-0.284
		V	0.668	4.032	9.042	-3.593	-0.420	2.019	4.023
	Cargas muertas	N	-0.041	-2.228	-4.953	0.939	0.219	-1.680	-3.910

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.788 m	1.575 m	2.363 m	3.151 m	3.938 m	4.726 m
		M	-0.023	0.787	1.908	-1.922	-3.648	-3.057	-0.306
		V	0.735	4.248	9.056	-3.961	-0.488	2.135	4.313
	Sobrecarga de uso	N	-0.004	-1.593	-3.635	-0.410	-0.823	-1.981	-3.344
		M	-0.042	0.430	1.040	-1.295	-2.305	-1.905	-0.188
		V	0.438	2.697	6.190	-2.351	-0.267	1.348	2.669

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.788 m	1.575 m	2.363 m	3.151 m	3.938 m	4.726 m
C-C	PP+CM	N	-0.057	-4.524	-10.153	0.806	-0.552	-4.204	-8.497
		M	-0.073	1.462	3.544	-3.821	-7.099	-5.922	-0.589
		V	1.403	8.279	18.098	-7.554	-0.907	4.154	8.336
	1.35·PP+1.35·CM	N	-0.078	-6.108	-13.707	1.088	-0.745	-5.675	-11.472
		M	-0.099	1.974	4.784	-5.159	-9.583	-7.994	-0.796
		V	1.893	11.177	24.432	-10.198	-1.225	5.608	11.253
	PP+CM+1.5·Qa	N	-0.064	-6.913	-15.607	0.191	-1.786	-7.175	-13.513
		M	-0.136	2.107	5.104	-5.763	-10.556	-8.779	-0.871
		V	2.059	12.326	27.382	-11.081	-1.309	6.176	12.340
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-0.084	-8.496	-19.160	0.473	-1.979	-8.646	-16.487
		M	-0.162	2.619	6.344	-7.101	-13.041	-10.852	-1.078
		V	2.550	15.223	33.716	-13.725	-1.626	7.630	15.257

2.6.- PC-PCub

2.6.1.- Geometría

- Ámbito: 1.500 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.180 m
- Peldañeado: Realizado con ladrillo

2.6.2.- Cargas

- Peso propio: 3.92 kN/m²
- Peldañeado: 1.21 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

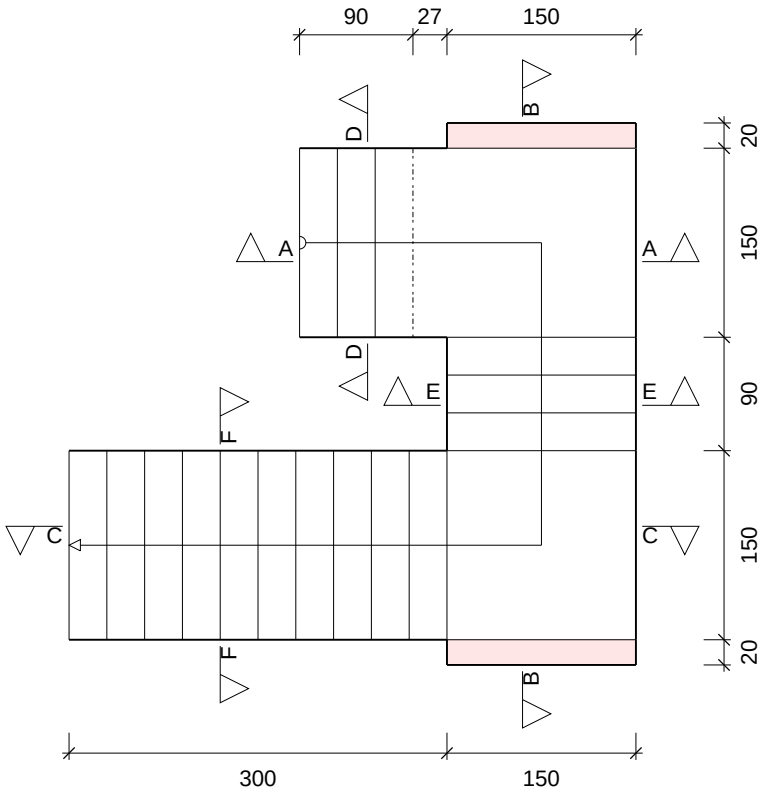
2.6.3.- Tramos

2.6.3.1.- PP-PS

2.6.3.1.1.- Geometría

- Planta final: P.Cubierta +17.05
- Planta inicial: PC +13.90
- Espesor: 0.16 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.180 m
- Nº de escalones: 18

- Desnivel que salva: 3.24 m
- Apoyo de las mesetas: Muro de fábrica (Anchura: 0.20 m)



2.6.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø10c/20	Ø12c/20
B-B	Longitudinal	Ø10c/20	Ø12c/20
C-C	Longitudinal	Ø10c/20	Ø12c/20
D-D	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
E-E	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	5.2	5.2	3.6
Meseta	13.0	10.2	7.4
Meseta	18.6	12.6	8.9
Entrega	6.6	6.8	4.5

2.6.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø10	9	3.51	31.59	19.5
A-A	Inferior	Ø12	9	1.98	17.82	15.8
A-A	Inferior	Ø12	9	2.20	19.80	17.6
B-B	Superior	Ø10	9	2.37	21.33	13.2
B-B	Superior	Ø10	9	3.43	30.87	19.0
B-B	Inferior	Ø12	9	3.77	33.93	30.1
B-B	Inferior	Ø12	9	1.98	17.82	15.8
B-B	Superior	Ø10	2	1.40	2.80	1.7
B-B	Inferior	Ø10	2	1.40	2.80	1.7
C-C	Superior	Ø10	9	2.02	18.18	11.2
C-C	Superior	Ø10	9	4.62	41.58	25.6
C-C	Inferior	Ø12	9	5.88	52.92	47.0
D-D	Superior	Ø8	9	1.62	14.58	5.8
D-D	Inferior	Ø8	9	1.62	14.58	5.8
E-E	Superior	Ø8	7	1.62	11.34	4.5
E-E	Inferior	Ø8	7	1.62	11.34	4.5
F-F	Superior	Ø8	18	1.62	29.16	11.5
F-F	Inferior	Ø8	18	1.62	29.16	11.5
					Total + 10 %	287.9

- Volumen de hormigón: 2.22 m³
- Superficie: 13.3 m²
- Cuantía volumétrica: 129.5 kg/m³
- Cuantía superficial: 21.6 kg/m²

2.6.3.1.4.- Esfuerzos

- N: Axil (kN)
- M: Flector (kN·m)
- V: Cortante (kN·m)

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.470 m	0.940 m	1.410 m	1.880 m	2.350 m	2.820 m
A-A	Peso propio	N	4.179	3.046	1.344	-1.962	-1.467	-0.690	-0.214
		M	-0.133	-1.393	-2.064	-1.705	-0.336	0.068	-0.047
		V	3.763	2.197	1.091	0.022	0.390	0.719	1.069
	Cargas muertas	N	3.478	2.100	0.113	-3.045	-2.141	-0.957	-0.248
		M	-0.147	-1.533	-2.272	-1.760	-0.298	0.119	-0.024
		V	4.138	2.392	1.148	-0.409	0.315	0.763	1.170
	Sobrecarga de uso	N	3.110	2.398	1.305	-1.033	-0.813	-0.397	-0.138
		M	-0.088	-0.923	-1.368	-1.165	-0.245	0.032	-0.040
		V	2.495	1.464	0.740	0.145	0.293	0.485	0.711

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.470 m	0.940 m	1.410 m	1.880 m	2.350 m	2.820 m
A-A	PP+CM	N	7.658	5.145	1.458	-5.007	-3.608	-1.647	-0.462
		M	-0.279	-2.926	-4.336	-3.465	-0.634	0.187	-0.072
		V	7.901	4.590	2.239	-0.388	0.705	1.482	2.239
	1.35·PP+1.35·CM	N	10.338	6.946	1.968	-6.760	-4.871	-2.224	-0.624
		M	-0.377	-3.950	-5.854	-4.678	-0.856	0.253	-0.097
		V	10.666	6.196	3.023	-0.524	0.952	2.001	3.023
	PP+CM+1.5·Qa	N	12.322	8.742	3.415	-6.556	-4.828	-2.243	-0.669
		M	-0.411	-4.310	-6.389	-5.213	-1.001	0.235	-0.131
		V	11.643	6.786	3.349	-0.170	1.145	2.210	3.305
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	15.002	10.543	3.925	-8.309	-6.091	-2.820	-0.831
		M	-0.508	-5.334	-7.907	-6.426	-1.222	0.301	-0.156
		V	14.408	8.393	4.132	-0.305	1.392	2.729	4.089

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.675 m	1.350 m	2.025 m	2.700 m	3.375 m	4.050 m
B-B	Peso propio	N	-0.034	-0.832	-1.937	0.975	-4.572	-1.416	-0.335
		M	-0.198	-1.734	-1.758	-2.713	-3.205	-1.601	-0.163
		V	-8.619	-1.225	1.251	-0.717	5.873	0.057	7.203
	Cargas muertas	N	-0.044	-0.594	-1.480	1.427	-5.346	-1.725	-0.359
		M	-0.177	-1.605	-1.750	-2.953	-3.463	-1.524	-0.141
		V	-8.247	-1.210	0.845	-0.852	7.215	0.218	6.916
	Sobrecarga de uso	N	-0.021	-0.649	-1.481	0.539	-2.935	-0.888	-0.225
		M	-0.144	-1.241	-1.221	-1.808	-2.144	-1.133	-0.119
		V	-6.088	-0.854	0.990	-0.456	3.666	-0.009	5.080

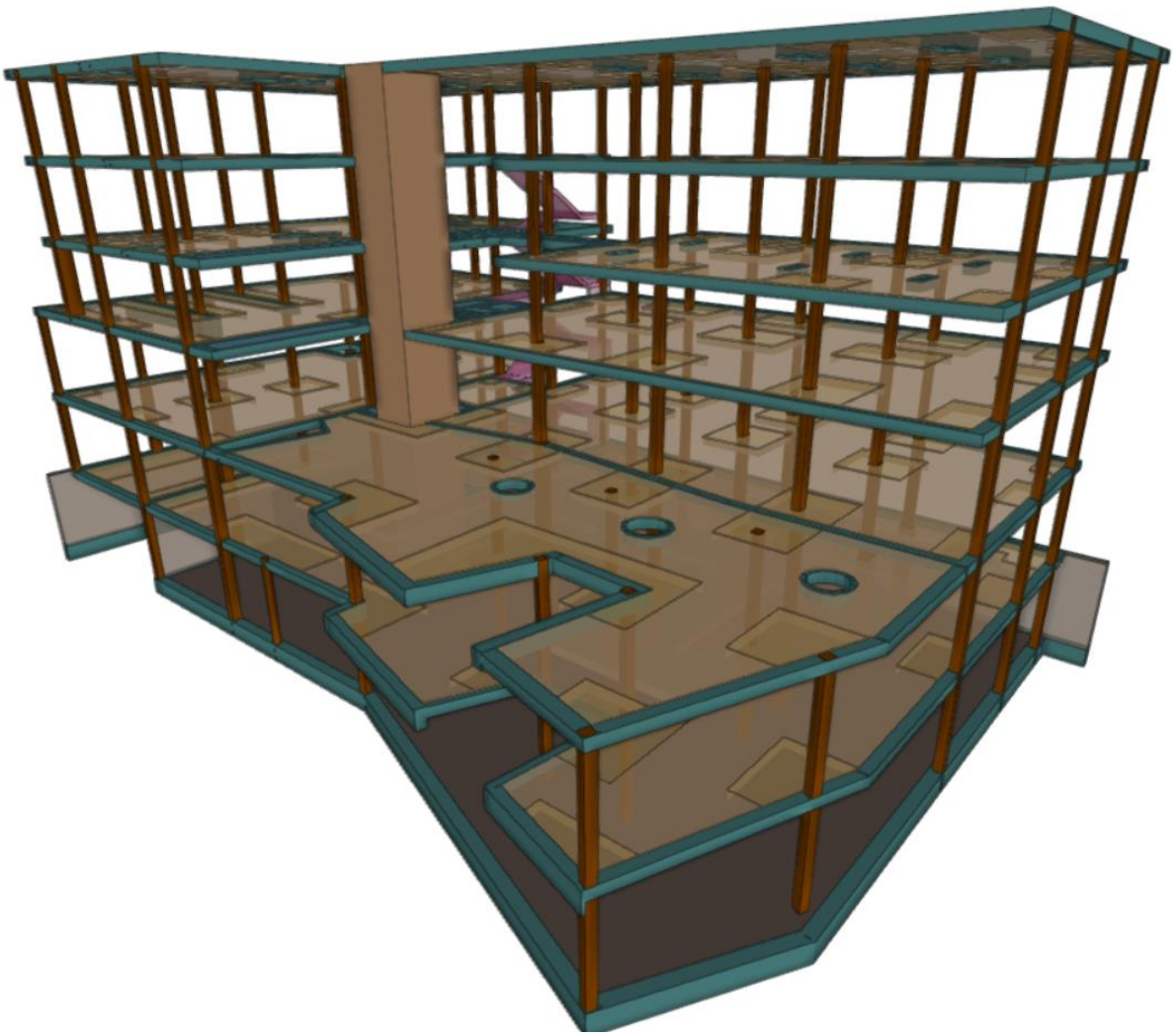
Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.675 m	1.350 m	2.025 m	2.700 m	3.375 m	4.050 m
B-B	PP+CM	N	-0.079	-1.427	-3.417	2.401	-9.918	-3.141	-0.695
		M	-0.376	-3.339	-3.508	-5.666	-6.668	-3.124	-0.303
		V	-16.866	-2.435	2.096	-1.570	13.088	0.275	14.119
	1.35·PP+1.35·CM	N	-0.107	-1.926	-4.614	3.242	-13.390	-4.240	-0.938
		M	-0.507	-4.508	-4.735	-7.649	-9.002	-4.218	-0.409
		V	-22.769	-3.287	2.829	-2.119	17.669	0.371	19.061
	PP+CM+1.5·Qa	N	-0.110	-2.400	-5.640	3.210	-14.321	-4.474	-1.033
		M	-0.592	-5.201	-5.339	-8.377	-9.883	-4.824	-0.482
		V	-25.998	-3.715	3.580	-2.254	18.586	0.261	21.740
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-0.138	-2.900	-6.836	4.050	-17.793	-5.573	-1.276
		M	-0.723	-6.370	-6.566	-10.360	-12.217	-5.917	-0.588
		V	-31.902	-4.568	4.314	-2.803	23.167	0.357	26.682

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.833 m	1.666 m	2.499 m	3.332 m	4.165 m	4.999 m
C-C	Peso propio	N	-0.068	-3.524	-4.605	0.767	-0.715	-2.594	-4.719
		M	-0.028	1.010	1.495	-2.268	-3.957	-3.262	-0.310
		V	0.679	4.397	-4.586	-3.638	-0.253	2.172	4.346
	Cargas muertas	N	-0.103	-3.672	-4.150	2.054	0.352	-1.759	-4.148

Hipótesis									
Sección	Hipótesis	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.833 m	1.666 m	2.499 m	3.332 m	4.165 m	4.999 m
		M	-0.007	1.189	1.753	-2.473	-4.400	-3.643	-0.348
		V	0.704	4.768	-5.109	-4.125	-0.302	2.417	4.862
	Sobrecarga de uso	N	-0.037	-2.398	-3.330	0.142	-0.819	-2.051	-3.445
		M	-0.026	0.646	0.959	-1.511	-2.609	-2.146	-0.204
		V	0.463	2.936	-3.021	-2.374	-0.161	1.432	2.857

Combinaciones									
Sección	Combinación	Esfuerzos	Posiciones						
			0.000 m	0.833 m	1.666 m	2.499 m	3.332 m	4.165 m	4.999 m
C-C	PP+CM	N	-0.171	-7.196	-8.755	2.821	-0.363	-4.354	-8.867
		M	-0.035	2.200	3.248	-4.741	-8.357	-6.905	-0.658
		V	1.383	9.165	-9.696	-7.763	-0.555	4.588	9.208
	1.35·PP+1.35·CM	N	-0.231	-9.714	-11.819	3.809	-0.490	-5.877	-11.971
		M	-0.048	2.969	4.384	-6.401	-11.282	-9.321	-0.889
		V	1.867	12.372	-13.089	-10.480	-0.749	6.194	12.430
	PP+CM+1.5·Qa	N	-0.226	-10.792	-13.750	3.035	-1.591	-7.431	-14.034
		M	-0.075	3.169	4.686	-7.007	-12.271	-10.123	-0.964
		V	2.078	13.569	-14.228	-11.324	-0.796	6.736	13.493
	1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa	N	-0.286	-13.311	-16.814	4.022	-1.718	-8.955	-17.137
		M	-0.087	3.939	5.822	-8.667	-15.195	-12.540	-1.194
		V	2.562	16.777	-17.621	-14.041	-0.990	8.342	16.716

d. LISTADOS DE CALCULO



MODULO D

01. Listado de datos de obra
02. Medición de superficies y volúmenes
03. Listado de Combinaciones
04. Listado de tensiones del terreno bajo vigas de cimentación
05. Cuantías de obra
06. Comprobaciones E.L.U. en Piares
07. Comprobaciones E.L.U. en Vigas
08. Comprobaciones de punzonamiento
09. Desplazamiento de pilares
10. Listado de escaleras

ÍNDICE

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2020

Número de licencia: 120040

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Alojamientos universitatios, Guarderia y Aparcamiento en la Universidad de Jaén

Clave: 02.P.TFG_MODULO-D

3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
P.Cubierta +17.05	1.0	3.7
PC +13.90	2.0	2.3
PT +10.75	2.0	2.3
PS +7.60	2.0	2.3
PP +3.70	3.0	3.0
PB -0.10	3.0	2.3
PSot - 3.75	3.0	3.5

4.2.- Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (kN/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.420	0.46	0.70	-0.38	0.83	0.80	-0.43

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (kN/m²)	Viento Y (kN/m²)
P.Cubierta +17.05	2.70	1.228	1.397
PC +13.90	2.57	1.166	1.327
PT +10.75	2.40	1.090	1.241
PS +7.60	2.18	0.991	1.128
PP +3.70	1.76	0.798	0.909
PB -0.10	1.42	0.647	0.736

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
P.Cubierta +17.05	21.35	36.97
PS +7.60, PT +10.75 y PC +13.90	20.11	36.97
PB -0.10 y PP +3.70	21.15	38.46

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
P.Cubierta +17.05	41.284	81.366
PC +13.90	73.853	154.533
PT +10.75	69.046	144.475
PS +7.60	70.252	146.996
PP +3.70	64.996	134.523
PB -0.10	0.000	0.000

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3.- Sismo

Norma utilizada: NCSE-02

Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

Método de cálculo: Análisis mediante espectros de respuesta (NCSE-02, 3.6.2)

4.3.1.- Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento

a_b: Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) — a_b : *0.070* g

K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) — K : *1.00*

Tipo de suelo (NCSE-02, 2.4): Tipo III

Sistema estructural

Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Ductilidad baja

W: Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1) — W : *5.00* %

Tipo de construcción (NCSE-02, 2.2): Construcciones de importancia normal

Parámetros de cálculo

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma

Fracción de sobrecarga de uso : *0.50*

Fracción de sobrecarga de nieve : *1.00*

Efectos de la componente sísmica vertical

No se consideran

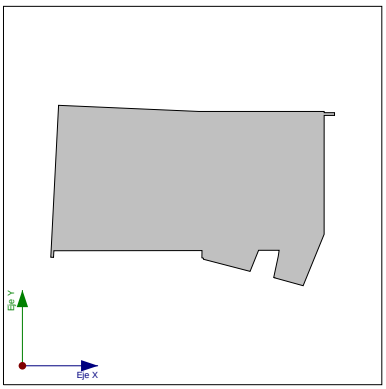
No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ninguno

Direcciones de análisis

Acción sísmica según X

Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra

4.4.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Sismo X Sismo Y Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-

4.5.- Leyes de presiones sobre muros

Empujes del terreno			
Referencia	Hipótesis	Descripción	Muro
Empuje de Defecto	Cargas muertas	Con relleno: Cota -0.10 m Ángulo de talud 0.00 Grados Densidad aparente 18.00 kN/m³ Densidad sumergida 11.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno 26.00 Grados Evacuación por drenaje 1.00 %	M19, M20, M25

4.6.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
PSot - 3.75	Peso propio	Lineal	15.79	(24.11,56.11) (25.66,56.11)
	Cargas muertas	Lineal	6.01	(25.57,45.64) (23.89,45.64)
	Cargas muertas	Lineal	6.01	(23.92,45.68) (23.92,48.60)
	Cargas muertas	Lineal	6.01	(24.01,48.78) (27.63,48.78)
	Cargas muertas	Lineal	6.01	(27.50,53.70) (27.50,58.62)
	Cargas muertas	Lineal	6.01	(26.12,53.69) (24.03,53.69)
	Cargas muertas	Lineal	6.01	(24.03,58.87) (24.03,53.79)
	Cargas muertas	Lineal	16.99	(24.11,56.11) (25.66,56.11)
	Sobrecarga de uso	Lineal	11.51	(24.11,56.11) (25.66,56.11)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(11.75,59.41) (35.75,58.30) (49.90,58.50) (50.05,38.90) (47.12,33.84) (32.57,38.79) (17.61,38.79) (17.56,44.60) (10.79,44.71)
PB -0.10	Peso propio	Lineal	18.73	(25.86,53.36) (27.41,53.36)
	Peso propio	Lineal	7.73	(24.13,53.23) (25.68,53.23)
	Peso propio	Lineal	25.86	(24.03,58.65) (24.03,57.10)
	Peso propio	Lineal	25.95	(27.53,57.10) (27.53,58.65)
	Cargas muertas	Lineal	14.63	(11.69,59.47) (10.78,45.06)
	Cargas muertas	Lineal	14.63	(17.54,38.80) (17.54,44.42)
	Cargas muertas	Lineal	8.45	(19.38,40.02) (19.38,44.60)
	Cargas muertas	Lineal	8.45	(19.36,44.60) (19.01,44.60)
	Cargas muertas	Lineal	8.45	(19.01,44.60) (19.01,45.99)
	Cargas muertas	Lineal	8.45	(18.15,46.11) (18.15,48.19)
	Cargas muertas	Lineal	8.45	(20.69,46.07) (20.69,48.27)
	Cargas muertas	Lineal	8.45	(23.75,44.32) (27.49,44.32)
	Cargas muertas	Lineal	6.52	(14.34,46.11) (14.34,59.29)
	Cargas muertas	Lineal	6.52	(23.79,58.94) (23.79,49.12)
	Cargas muertas	Lineal	6.52	(23.68,51.83) (27.70,51.83)
	Cargas muertas	Lineal	6.76	(14.33,48.19) (23.82,48.19)
	Cargas muertas	Lineal	6.76	(23.77,49.10) (23.77,38.75)
	Cargas muertas	Lineal	6.76	(23.71,46.03) (14.30,46.03)
	Cargas muertas	Lineal	6.76	(33.19,54.01) (33.19,44.67)
	Cargas muertas	Lineal	6.76	(31.38,44.67) (50.05,44.67)
	Cargas muertas	Lineal	7.07	(33.34,53.42) (37.02,53.42)
	Cargas muertas	Lineal	7.07	(40.83,53.49) (48.23,53.49)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Cargas muertas	Lineal	9.76	(50.01,54.01) (48.28,54.01)
	Cargas muertas	Lineal	9.76	(40.83,54.16) (37.17,54.16)
	Cargas muertas	Lineal	9.76	(33.23,54.01) (31.37,54.01)
	Cargas muertas	Lineal	9.76	(31.37,54.07) (31.37,52.38)
	Cargas muertas	Lineal	6.52	(38.88,44.70) (38.88,54.30)
	Cargas muertas	Lineal	6.52	(44.49,44.80) (44.49,53.30)
	Cargas muertas	Lineal	6.52	(49.95,44.72) (49.95,53.88)
	Cargas muertas	Lineal	6.52	(31.23,44.78) (31.23,52.13)
	Cargas muertas	Lineal	19.63	(25.86,53.36) (27.41,53.36)
	Cargas muertas	Lineal	6.16	(24.13,53.23) (25.68,53.23)
	Cargas muertas	Lineal	14.75	(24.03,58.65) (24.03,57.10)
	Cargas muertas	Lineal	14.70	(27.53,57.10) (27.53,58.65)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(11.70,59.48) (14.16,59.40) (14.43,46.09) (17.43,45.95) (17.49,44.36) (15.11,44.36) (10.87,45.05)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(23.98,53.38) (27.68,53.38) (27.64,51.76) (23.88,51.83)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(25.60,45.62) (25.62,48.11) (27.68,48.04) (27.72,49.28) (23.79,49.16) (23.90,45.60)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(14.33,48.08) (14.33,46.02) (18.11,46.02) (18.11,48.24)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(18.15,48.11) (18.15,46.02) (20.70,46.02) (20.70,48.20)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(20.77,48.14) (20.77,46.07) (23.87,46.07) (23.87,48.17)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(17.53,45.98) (17.53,38.65) (23.76,38.65) (23.76,40.01) (19.38,40.01) (19.38,44.54) (19.01,44.54) (19.01,45.98)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(19.11,45.92) (19.11,44.57) (19.47,44.57) (19.47,40.12) (23.70,40.12) (23.70,46.01) (19.07,46.01) (19.07,44.61)
	Cargas muertas	Superficial	0.74	(28.55,51.79) (27.69,51.79) (27.69,58.84) (29.32,58.84) (29.32,56.60)
	Cargas muertas	Superficial	1.20	(28.79,52.44) (31.26,52.44) (31.26,54.10) (33.36,54.10) (33.36,53.42) (37.12,53.42) (37.12,54.19) (40.81,54.19) (40.81,53.52) (48.20,53.52) (48.20,54.17) (50.16,54.17) (50.16,58.51) (35.77,58.51) (29.49,58.73) (29.49,56.69)
	Sobrecarga de uso	Lineal	13.81	(25.86,53.36) (27.41,53.36)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.91	(24.13,53.23) (25.68,53.23)
	Sobrecarga de uso	Lineal	10.72	(24.03,58.65) (24.03,57.10)
	Sobrecarga de uso	Lineal	10.82	(27.53,57.10) (27.53,58.65)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(17.53,46.03) (18.99,46.03) (18.99,44.48) (19.34,44.48) (19.34,39.95) (23.76,39.95) (23.76,38.71) (17.60,38.71)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(18.22,46.15) (20.73,46.15) (20.73,48.25) (18.03,48.25)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(23.80,51.78) (23.80,49.20) (28.31,49.20) (28.57,51.80) (24.16,51.78)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(28.74,52.25) (31.29,52.25) (31.29,44.53) (32.24,44.53) (32.51,38.73) (23.88,38.73) (23.82,38.73) (23.82,44.23) (27.54,44.23)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(27.54,44.29) (23.68,44.29) (23.68,45.57) (27.80,45.57)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(14.24,59.44) (14.24,48.20) (23.95,48.20) (23.95,58.86)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(14.20,48.16) (18.09,48.16) (18.09,46.07) (14.30,46.07)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(20.78,48.11) (23.86,48.11) (23.86,46.01) (20.70,46.01)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(19.02,45.98) (23.69,45.98) (23.69,39.97) (19.47,39.97) (19.47,44.59) (19.00,44.59)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(32.51,38.72) (32.33,44.69) (50.01,44.69) (49.90,40.91) (49.83,40.11) (44.27,40.80) (43.76,38.65) (40.59,38.72) (41.54,40.69) (36.55,41.56) (35.68,38.76)
Pp +3.70	Peso propio	Lineal	7.00	(25.88,53.87) (27.43,53.87)
	Peso propio	Lineal	8.92	(24.05,53.71) (25.70,53.71)
	Peso propio	Lineal	27.57	(23.95,58.65) (23.95,57.00)
	Peso propio	Lineal	26.61	(27.65,57.00) (27.65,58.65)
	Cargas muertas	Lineal	15.02	(49.96,57.97) (27.64,58.85)
	Cargas muertas	Lineal	15.02	(23.97,58.98) (11.94,59.41)
	Cargas muertas	Lineal	15.02	(10.69,38.81) (11.92,59.49)
	Cargas muertas	Lineal	12.89	(33.23,47.28) (33.23,58.39)
	Cargas muertas	Lineal	12.89	(38.92,46.66) (38.92,58.34)
	Cargas muertas	Lineal	12.89	(44.48,46.42) (44.48,58.11)
	Cargas muertas	Lineal	9.91	(27.65,48.01) (27.65,58.84)
	Cargas muertas	Lineal	9.91	(23.84,45.87) (23.84,58.71)
	Cargas muertas	Lineal	10.72	(11.82,52.21) (18.35,52.21)
	Cargas muertas	Lineal	10.72	(18.17,51.89) (23.87,51.89)
	Cargas muertas	Lineal	10.72	(18.14,59.17) (18.14,51.92)
	Cargas muertas	Lineal	10.72	(18.21,53.54) (20.90,53.54)
	Cargas muertas	Lineal	10.72	(20.65,53.50) (20.65,53.18)
	Cargas muertas	Lineal	10.72	(20.65,53.18) (23.87,53.18)
	Cargas muertas	Lineal	10.72	(23.95,46.90) (15.98,46.90)
	Cargas muertas	Lineal	10.72	(15.98,47.12) (15.98,48.20)
	Cargas muertas	Lineal	10.72	(15.95,48.20) (11.43,48.20)
	Cargas muertas	Lineal	7.81	(27.63,45.48) (31.65,42.55)
	Cargas muertas	Lineal	7.81	(31.65,46.76) (31.47,42.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.81	(35.13,47.03) (33.88,41.73)
	Cargas muertas	Lineal	7.81	(33.88,41.73) (43.33,41.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.81	(43.36,41.70) (42.78,46.24)
	Cargas muertas	Lineal	7.81	(46.01,46.24) (45.76,41.61)
	Cargas muertas	Lineal	7.81	(50.09,41.67) (45.83,41.70)
	Cargas muertas	Lineal	6.54	(25.88,53.87) (27.43,53.87)
	Cargas muertas	Lineal	6.42	(24.05,53.71) (25.70,53.71)
	Cargas muertas	Lineal	14.48	(23.95,58.65) (23.95,57.00)
	Cargas muertas	Lineal	13.57	(27.65,57.00) (27.65,58.65)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Cargas muertas	Superficial	0.27	(12.07,59.42) (14.37,59.46) (14.30,55.64) (11.63,55.77)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(14.33,59.39) (14.33,52.39) (18.15,52.39) (18.15,59.26)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(18.19,51.97) (23.98,51.97) (23.98,58.98) (18.21,59.23) (18.21,52.00)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(23.77,46.99) (18.15,46.99) (18.15,49.48) (16.57,49.48) (16.57,52.31) (18.13,52.31) (18.13,51.83) (23.95,51.83)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(11.27,48.24) (15.98,48.24) (15.98,49.46) (16.61,49.46) (16.61,52.38) (11.61,52.38)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(16.04,49.38) (18.07,49.38) (18.07,47.08) (15.97,47.08)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(11.31,48.19) (15.97,48.19) (15.97,46.99) (23.87,46.99) (23.87,38.75) (10.73,38.75)
	Cargas muertas	Superficial	0.27	(27.78,46.35) (27.78,58.94) (49.91,57.92) (49.91,46.35) (42.52,46.35) (33.15,47.24)
	Cargas muertas	Superficial	1.90	(50.03,40.89) (50.03,41.68) (45.67,41.68) (46.06,46.30) (42.60,46.27) (43.14,41.72) (33.69,41.94) (35.13,47.06) (33.18,47.28) (31.52,46.91) (31.61,42.56) (27.79,45.72) (23.83,45.72) (23.83,43.80) (25.79,42.97) (24.84,38.68) (32.55,38.70) (32.57,37.36) (39.27,35.70) (41.06,39.61) (43.83,39.45) (42.95,34.72) (47.14,33.66)
	Cargas muertas	Superficial	0.73	(23.97,45.73) (25.58,45.73) (25.58,48.19) (27.80,48.19) (27.80,53.94) (23.82,53.94) (23.82,45.98)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.14	(25.88,53.87) (27.43,53.87)
	Sobrecarga de uso	Lineal	5.03	(24.05,53.71) (25.70,53.71)
	Sobrecarga de uso	Lineal	10.85	(23.95,58.65) (23.95,57.00)
	Sobrecarga de uso	Lineal	10.38	(27.65,57.00) (27.65,58.65)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(18.16,47.05) (23.91,47.05) (23.91,51.98) (18.14,51.98) (18.14,52.35) (16.60,52.35) (16.60,49.49) (18.15,49.49) (18.15,47.18)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(11.32,48.29) (16.00,48.29) (16.00,49.43) (16.60,49.43) (16.60,52.33) (11.59,52.33)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(11.40,48.22) (15.95,48.22) (15.95,47.05) (23.98,47.05) (23.98,38.79) (10.72,38.79)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(25.73,42.94) (24.01,43.78) (24.01,45.65) (27.69,45.57) (31.62,42.60) (31.61,46.97) (33.26,47.28) (35.19,47.02) (33.87,41.88) (43.21,41.74) (42.64,46.35) (46.16,46.25) (45.76,41.66) (50.02,41.60) (50.02,40.95) (47.02,33.72) (42.96,34.84) (43.89,39.50) (41.03,39.61) (39.31,35.70) (32.57,37.57) (32.35,38.86) (24.94,38.71)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(27.81,58.83) (27.69,46.36) (33.45,47.25) (42.62,46.31) (50.08,46.48) (49.96,58.01) (27.91,58.88)
PS +7.60	Peso propio	Lineal	9.11	(25.90,53.16) (27.55,53.16)
	Peso propio	Lineal	10.62	(24.17,53.18) (25.72,53.18)
	Peso propio	Lineal	23.18	(24.07,58.63) (24.07,57.08)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Peso propio	Lineal	22.36	(27.57,57.08) (27.57,58.63)
	Cargas muertas	Lineal	7.17	(23.86,58.59) (13.32,58.59)
	Cargas muertas	Lineal	7.17	(13.32,58.62) (13.32,38.66)
	Cargas muertas	Lineal	7.17	(33.31,45.79) (50.09,45.79)
	Cargas muertas	Lineal	10.42	(44.45,45.77) (44.45,51.28)
	Cargas muertas	Lineal	10.42	(38.87,45.86) (38.87,51.19)
	Cargas muertas	Lineal	10.42	(38.85,53.13) (38.85,58.51)
	Cargas muertas	Lineal	10.42	(44.49,53.06) (44.49,58.71)
	Cargas muertas	Lineal	7.08	(50.01,52.99) (33.18,52.99)
	Cargas muertas	Lineal	7.08	(49.89,51.13) (33.24,51.13)
	Cargas muertas	Lineal	7.17	(33.27,58.55) (49.85,58.55)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(33.16,58.80) (33.16,52.94)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(33.18,51.22) (33.18,45.56)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(27.69,48.14) (27.69,51.24)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(27.74,53.18) (27.74,58.51)
	Cargas muertas	Lineal	10.42	(13.30,54.46) (24.02,54.46)
	Cargas muertas	Lineal	10.42	(13.28,46.51) (23.83,46.51)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(23.78,38.69) (23.78,58.95)
	Cargas muertas	Lineal	7.31	(25.90,53.16) (27.55,53.16)
	Cargas muertas	Lineal	7.05	(24.17,53.18) (25.72,53.18)
	Cargas muertas	Lineal	15.44	(24.07,58.63) (24.07,57.08)
	Cargas muertas	Lineal	14.41	(27.57,57.08) (27.57,58.63)
	Cargas muertas	Superficial	0.40	(27.61,45.62) (33.16,45.62) (33.16,51.21) (27.63,51.21)
	Cargas muertas	Superficial	0.40	(27.77,52.97) (33.28,52.97) (33.28,58.63) (27.67,58.63)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(33.27,53.07) (50.07,53.07) (50.07,58.61) (33.30,58.61)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(33.22,51.22) (50.05,51.22) (50.05,45.66) (33.37,45.66)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(23.83,58.46) (13.41,58.46) (13.41,38.83) (23.74,38.83)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(20.25,38.71) (20.25,40.14) (17.75,40.14) (17.75,38.73)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(17.77,45.07) (17.77,47.99) (20.23,47.99) (20.23,44.98)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(17.70,53.01) (17.70,56.02) (20.25,56.02) (20.25,52.92)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(33.28,54.94) (35.11,54.94) (35.11,53.66) (35.56,53.66) (35.56,52.98) (33.39,52.98)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(46.61,52.87) (46.61,53.86) (46.30,53.86) (46.30,54.99) (42.48,54.99) (42.48,53.84) (42.27,53.84) (42.27,53.01)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(42.25,51.24) (42.25,50.30) (42.50,50.30) (42.50,49.14) (46.41,49.14) (46.41,50.31) (46.61,50.31) (46.61,51.28)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(33.30,49.14) (35.22,49.14) (35.22,50.28) (35.47,50.28) (35.47,51.23) (33.25,51.23)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(33.24,51.21) (33.24,52.95) (27.75,52.95) (27.75,51.27) (33.13,51.27)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Cargas muertas	Superficial	0.90	(27.63,51.19) (27.63,53.24) (25.51,53.24) (25.51,51.29) (27.32,51.29)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(23.94,56.30) (25.71,56.30) (25.71,38.67) (23.90,38.67) (23.90,56.05)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(25.65,50.12) (27.60,50.12) (27.60,48.95) (25.72,48.95)
	Cargas muertas	Superficial	1.94	(27.77,51.15) (29.27,51.15) (28.99,50.84) (28.60,50.39) (28.36,49.72) (28.57,49.02) (29.17,48.54) (29.75,48.03) (30.64,47.78) (31.21,47.68) (31.86,47.95) (32.25,48.36) (32.40,48.79) (32.36,49.64) (32.04,50.07) (31.67,50.35) (30.74,50.98) (30.32,51.21) (33.22,51.20) (33.27,45.58) (27.65,45.63) (27.73,51.13)
	Cargas muertas	Superficial	1.94	(31.73,52.93) (33.26,52.92) (33.23,58.72) (27.73,58.70) (27.76,52.91) (30.62,52.92) (29.91,53.30) (28.98,53.99) (28.55,54.55) (28.53,55.36) (28.89,55.97) (29.53,56.47) (30.21,56.46) (30.77,56.13) (32.15,55.37) (32.57,54.85) (32.59,54.29) (32.34,53.66) (31.89,53.13) (31.77,53.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.22	(30.62,52.92) (31.74,52.98) (32.41,53.80) (32.61,54.51) (32.35,55.09) (31.21,55.94) (30.00,56.43) (29.53,56.45) (29.19,56.21) (28.78,55.86) (28.65,55.41) (28.51,54.88) (28.64,54.40) (29.22,53.85) (29.74,53.44) (30.37,53.07)
	Cargas muertas	Superficial	1.22	(29.27,51.21) (30.44,51.18) (31.93,50.16) (32.29,49.74) (32.38,49.35) (32.42,49.09) (32.38,48.82) (32.20,48.48) (31.92,48.17) (31.59,47.90) (31.18,47.74) (30.61,47.73) (30.08,47.93) (29.37,48.31) (28.97,48.54) (28.58,48.92) (28.43,49.21) (28.43,49.63) (28.48,50.05) (28.66,50.30) (28.89,50.61) (29.10,50.90) (29.22,51.07)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.89	(25.90,53.16) (27.55,53.16)
	Sobrecarga de uso	Lineal	6.28	(24.17,53.18) (25.72,53.18)
	Sobrecarga de uso	Lineal	11.54	(24.07,58.63) (24.07,57.08)
	Sobrecarga de uso	Lineal	11.21	(27.57,57.08) (27.57,58.63)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(50.09,51.21) (27.65,51.21) (27.65,52.92) (50.01,52.92)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(27.55,51.25) (25.62,51.25) (25.62,38.62) (23.94,38.62) (23.94,53.37) (27.69,53.37) (27.69,51.24)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(25.68,50.17) (27.59,50.17) (27.59,49.02) (25.60,49.02)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(29.28,51.19) (27.72,51.19) (27.72,45.70) (33.21,45.70) (33.21,51.20) (30.42,51.20) (31.99,50.16) (32.39,49.47) (32.45,48.94) (32.32,48.66) (32.08,48.09) (31.86,47.91) (30.76,47.66) (29.97,48.05) (29.17,48.49) (28.54,48.98) (28.34,49.51) (28.37,49.90) (28.60,50.39) (28.79,50.69) (29.12,50.98) (29.21,51.11)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(30.52,52.94) (27.71,52.94) (27.71,58.65) (33.18,58.65) (33.18,52.93) (31.72,52.93) (32.23,53.54) (32.45,53.82) (32.62,54.36) (32.57,54.67) (32.39,55.06) (32.05,55.41) (31.50,55.68) (30.14,56.45) (29.47,56.47) (29.12,56.15) (28.78,55.90) (28.59,55.44) (28.48,55.07) (28.50,54.69) (28.68,54.32) (28.98,53.99) (29.29,53.73) (29.78,53.44) (30.01,53.22) (30.43,52.98)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(29.27,51.17) (28.81,50.55) (28.57,50.19) (28.45,49.85) (28.41,49.67) (28.40,49.27) (28.58,48.93) (29.04,48.56) (29.47,48.21) (30.10,48.06) (30.44,47.83) (30.82,47.79) (31.30,47.71) (31.90,47.93) (32.17,48.24) (32.42,48.93) (32.35,49.47) (31.98,50.13) (30.39,51.19)
	Sobrecarga de uso	Superficial	2.00	(30.50,52.97) (30.02,53.25) (29.82,53.47) (29.30,53.76) (28.75,54.29) (28.52,54.70) (28.52,55.09) (28.80,55.88) (29.48,56.44) (30.11,56.44) (32.04,55.39) (32.40,55.07) (32.54,54.68) (32.61,54.38) (32.43,53.85) (31.69,52.93)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(25.70,53.45) (25.70,56.41) (23.97,56.41) (23.97,53.55)
PT +10.75	Peso propio	Lineal	8.91	(25.92,52.73) (27.47,52.73)
	Peso propio	Lineal	15.88	(24.02,54.31) (25.77,54.31)
	Cargas muertas	Lineal	8.06	(50.06,58.40) (33.11,58.40)
	Cargas muertas	Lineal	8.06	(23.95,58.43) (13.40,58.43)
	Cargas muertas	Lineal	8.06	(13.50,58.38) (13.50,38.66)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(23.84,38.87) (23.84,58.28)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(25.69,47.91) (25.69,51.18)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(27.75,47.91) (27.75,51.01)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(27.64,52.96) (27.64,58.45)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(33.13,45.63) (33.13,51.15)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(33.10,52.91) (33.10,58.51)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(33.13,45.77) (50.01,45.77)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(44.52,53.18) (44.52,58.29)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(38.81,53.10) (38.81,58.42)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(38.84,51.15) (38.84,45.77)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(44.47,50.99) (44.47,45.80)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(49.98,51.18) (27.59,51.18)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(50.17,52.91) (27.50,52.91)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(23.83,54.45) (13.42,54.45)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(23.94,46.57) (13.51,46.57)
	Cargas muertas	Lineal	7.17	(25.92,52.73) (27.47,52.73)
	Cargas muertas	Lineal	10.99	(24.02,54.31) (25.77,54.31)
	Cargas muertas	Superficial	1.22	(33.16,51.10) (33.16,45.63) (50.06,45.63) (50.06,51.29) (33.38,51.29)
	Cargas muertas	Superficial	1.22	(33.21,52.96) (50.09,52.96) (50.09,58.42) (33.27,58.42) (33.27,53.24)
	Cargas muertas	Superficial	1.22	(13.51,58.53) (23.72,58.53) (23.72,38.85) (13.45,38.85) (13.45,58.26)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Cargas muertas	Superficial	0.65	(20.23,52.94) (20.23,56.00) (17.70,56.00) (17.70,52.96) (19.95,52.96)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(17.75,45.10) (20.21,45.10) (20.21,48.07) (17.78,48.07) (17.78,45.28)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(17.82,40.14) (17.82,38.59) (20.24,38.59) (20.24,40.19) (18.01,40.19)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(33.25,49.15) (35.14,49.15) (35.14,50.35) (35.49,50.35) (35.49,51.16) (33.27,51.16) (33.27,49.33)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(42.53,49.13) (46.38,49.13) (46.38,50.30) (46.65,50.30) (46.65,51.17) (42.19,51.17) (42.19,50.28) (42.57,50.28) (42.57,49.16) (46.16,49.16)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(42.49,54.96) (42.49,53.79) (42.30,53.79) (42.30,52.95) (46.59,52.95) (46.59,53.79) (46.37,53.79) (46.37,54.97) (43.86,54.97) (42.69,54.97)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(33.33,52.90) (35.46,52.90) (35.46,53.81) (35.13,53.81) (35.13,55.08) (33.16,55.08) (33.16,53.05)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(33.05,51.22) (33.05,52.85) (25.74,52.85) (25.74,51.20) (32.84,51.20)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(23.95,54.49) (25.67,54.49) (25.67,38.70) (23.88,38.70) (23.88,54.14)
	Cargas muertas	Superficial	0.90	(25.71,49.07) (27.70,49.07) (27.70,50.25) (25.72,50.25) (25.72,49.15)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.88	(25.92,52.73) (27.47,52.73)
	Sobrecarga de uso	Lineal	8.97	(24.02,54.31) (25.77,54.31)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(49.99,51.23) (33.12,51.23) (33.12,52.91) (50.00,52.91)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(27.57,51.17) (33.09,51.17) (33.09,52.86) (25.67,52.86) (25.67,54.55) (23.87,54.55) (23.87,38.75) (25.72,38.75) (25.72,51.16) (27.36,51.16)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(25.79,50.17) (25.79,49.15) (27.67,49.15) (27.67,50.16) (25.90,50.16)
PC +13.90	Peso propio	Lineal	36.38	(25.77,52.65) (27.52,52.65)
	Cargas muertas	Lineal	8.06	(50.05,58.50) (33.27,58.50)
	Cargas muertas	Lineal	8.06	(25.85,58.43) (13.39,58.43)
	Cargas muertas	Lineal	8.06	(13.43,58.37) (13.43,38.66)
	Cargas muertas	Lineal	8.06	(33.27,45.68) (50.01,45.68)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(33.19,45.50) (33.19,51.01)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(33.24,52.81) (33.24,58.47)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(23.82,58.44) (23.82,38.67)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(25.70,48.05) (25.70,50.97)
	Cargas muertas	Lineal	5.64	(27.67,47.92) (27.67,51.03)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(38.97,58.41) (38.97,53.31)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(38.77,51.10) (38.77,45.60)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(44.48,45.82) (44.48,51.10)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(44.39,53.15) (44.39,58.36)
	Cargas muertas	Lineal	5.96	(23.76,54.52) (13.62,54.52)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Producido por una versión educativa de CYPE	Cargas muertas	Lineal	5.96	(23.46,46.56) (13.54,46.56)
	Cargas muertas	Lineal	0.29	(50.10,53.05) (50.10,58.43)
	Cargas muertas	Lineal	25.64	(25.77,52.65) (27.52,52.65)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(33.34,52.94) (49.98,52.94) (49.98,58.48) (33.23,58.48) (33.23,53.18)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(33.28,51.17) (50.09,51.17) (50.09,45.73) (33.26,45.73) (33.26,50.94)
	Cargas muertas	Superficial	0.29	(23.92,58.45) (13.40,58.45) (13.40,38.61) (23.90,38.61) (23.90,58.14)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(16.66,48.09) (16.66,45.10) (20.23,45.10) (20.23,48.06) (16.89,48.06)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(20.21,52.98) (16.78,52.98) (16.78,56.14) (20.21,56.14) (20.21,53.10)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(20.19,38.72) (20.19,40.21) (16.80,40.21) (16.80,38.79) (20.00,38.79)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(33.26,49.15) (35.11,49.15) (35.11,50.34) (35.48,50.34) (35.48,51.20) (33.37,51.20) (33.37,49.17)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(42.57,49.15) (46.37,49.15) (46.37,50.34) (46.66,50.34) (46.66,51.24) (42.27,51.24) (42.27,50.32) (42.60,50.32) (42.60,49.22)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(42.35,52.89) (46.73,52.89) (46.73,53.87) (46.29,53.87) (46.29,55.05) (42.67,55.05) (42.67,53.68) (42.36,53.68) (42.36,53.02)
	Cargas muertas	Superficial	0.65	(33.40,52.87) (35.46,52.87) (35.46,53.78) (35.09,53.78) (35.09,54.95) (33.33,54.95) (33.33,53.08)
	Sobrecarga de uso	Lineal	20.39	(25.77,52.65) (27.52,52.65)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(50.01,51.12) (33.28,51.12) (33.28,53.00) (49.99,53.00)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(33.24,51.12) (33.24,52.95) (25.78,52.95) (25.78,51.10) (32.81,51.10)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(23.83,58.38) (25.80,58.38) (25.80,38.62) (23.90,38.62) (23.90,57.97)
	Sobrecarga de uso	Superficial	1.00	(25.88,50.07) (25.88,49.16) (27.70,49.16) (27.70,50.07) (26.05,50.07)
P.Cubierta +17.05	Cargas muertas	Superficial	0.40	(13.29,58.50) (23.89,58.50) (23.89,58.07) (50.04,58.07) (50.04,45.57) (25.30,45.57) (25.30,38.77) (13.33,38.77) (13.33,58.15)

5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Situaciones persistentes o transitorias
  - Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

  - Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Situaciones sísmicas
  - Con coeficientes de combinación
    - $$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_E} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$
  - Sin coeficientes de combinación
    - $$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{A_E} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$
- Donde:

G_k	Acción permanente
P_k	Acción de pretensado
Q_k	Acción variable
A_E	Acción sísmica
γ_G	Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P	Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$	Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$	Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
γ_{AE}	Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica
$\psi_{p,1}$	Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$	Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (g) y coeficientes de combinación (y)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

6.2.- Combinaciones

- Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-
SX	Sismo X
SY	Sismo Y

- E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.350	1.350											
3	1.000	1.000	1.500										
4	1.350	1.350	1.500										
5	1.000	1.000		1.500									
6	1.350	1.350		1.500									
7	1.000	1.000	1.050	1.500									
8	1.350	1.350	1.050	1.500									
9	1.000	1.000	1.500	0.900									
10	1.350	1.350	1.500	0.900									
11	1.000	1.000			1.500								
12	1.350	1.350			1.500								
13	1.000	1.000	1.050		1.500								
14	1.350	1.350	1.050		1.500								
15	1.000	1.000	1.500		0.900								
16	1.350	1.350	1.500		0.900								
17	1.000	1.000				1.500							
18	1.350	1.350				1.500							
19	1.000	1.000	1.050			1.500							
20	1.350	1.350	1.050			1.500							
21	1.000	1.000	1.500			0.900							
22	1.350	1.350	1.500			0.900							
23	1.000	1.000					1.500						
24	1.350	1.350					1.500						
25	1.000	1.000	1.050				1.500						
26	1.350	1.350	1.050				1.500						
27	1.000	1.000	1.500				0.900						
28	1.350	1.350	1.500				0.900						
29	1.000	1.000						1.500					
30	1.350	1.350						1.500					
31	1.000	1.000	1.050					1.500					
32	1.350	1.350	1.050					1.500					
33	1.000	1.000	1.500					0.900					
34	1.350	1.350	1.500					0.900					
35	1.000	1.000							1.500				
36	1.350	1.350							1.500				
37	1.000	1.000	1.050						1.500				
38	1.350	1.350	1.050						1.500				
39	1.000	1.000	1.500						0.900				
40	1.350	1.350	1.500						0.900				
41	1.000	1.000								1.500			
42	1.350	1.350								1.500			
43	1.000	1.000	1.050							1.500			
44	1.350	1.350	1.050							1.500			
45	1.000	1.000	1.500							0.900			
46	1.350	1.350	1.500							0.900			
47	1.000	1.000									1.500		
48	1.350	1.350									1.500		
49	1.000	1.000	1.050								1.500		
50	1.350	1.350	1.050								1.500		
51	1.000	1.000	1.500								0.900		
52	1.350	1.350	1.500								0.900		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

- E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.600	1.600											
3	1.000	1.000	1.600										
4	1.600	1.600	1.600										
5	1.000	1.000		1.600									
6	1.600	1.600		1.600									
7	1.000	1.000	1.120	1.600									
8	1.600	1.600	1.120	1.600									
9	1.000	1.000	1.600	0.960									
10	1.600	1.600	1.600	0.960									
11	1.000	1.000			1.600								
12	1.600	1.600			1.600								
13	1.000	1.000	1.120		1.600								
14	1.600	1.600	1.120		1.600								
15	1.000	1.000	1.600		0.960								
16	1.600	1.600	1.600		0.960								
17	1.000	1.000				1.600							
18	1.600	1.600				1.600							
19	1.000	1.000	1.120			1.600							
20	1.600	1.600	1.120			1.600							
21	1.000	1.000	1.600			0.960							
22	1.600	1.600	1.600			0.960							
23	1.000	1.000					1.600						
24	1.600	1.600					1.600						
25	1.000	1.000	1.120				1.600						
26	1.600	1.600	1.120				1.600						
27	1.000	1.000	1.600				0.960						
28	1.600	1.600	1.600				0.960						
29	1.000	1.000						1.600					
30	1.600	1.600						1.600					
31	1.000	1.000	1.120					1.600					
32	1.600	1.600	1.120					1.600					
33	1.000	1.000	1.600					0.960					
34	1.600	1.600	1.600					0.960					
35	1.000	1.000							1.600				
36	1.600	1.600							1.600				
37	1.000	1.000	1.120						1.600				
38	1.600	1.600	1.120						1.600				
39	1.000	1.000	1.600						0.960				
40	1.600	1.600	1.600						0.960				
41	1.000	1.000								1.600			
42	1.600	1.600								1.600			
43	1.000	1.000	1.120							1.600			
44	1.600	1.600	1.120							1.600			
45	1.000	1.000	1.600							0.960			
46	1.600	1.600	1.600							0.960			
47	1.000	1.000									1.600		
48	1.600	1.600									1.600		
49	1.000	1.000	1.120								1.600		
50	1.600	1.600	1.120								1.600		
51	1.000	1.000	1.600								0.960		
52	1.600	1.600	1.600								0.960		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

- Tensiones sobre el terreno
- Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.000	1.000	1.000										
3	1.000	1.000		1.000									
4	1.000	1.000	1.000	1.000									
5	1.000	1.000			1.000								
6	1.000	1.000	1.000		1.000								
7	1.000	1.000				1.000							
8	1.000	1.000	1.000			1.000							
9	1.000	1.000					1.000						
10	1.000	1.000	1.000				1.000						
11	1.000	1.000						1.000					
12	1.000	1.000	1.000					1.000					
13	1.000	1.000							1.000				
14	1.000	1.000	1.000						1.000				
15	1.000	1.000								1.000			
16	1.000	1.000	1.000							1.000			
17	1.000	1.000									1.000		
18	1.000	1.000	1.000								1.000		
19	1.000	1.000										-1.000	
20	1.000	1.000	1.000									-1.000	
21	1.000	1.000										1.000	
22	1.000	1.000	1.000									1.000	
23	1.000	1.000											-1.000
24	1.000	1.000	1.000										-1.000
25	1.000	1.000											1.000
26	1.000	1.000	1.000										1.000

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
6	P.Cubierta +17.05	6	P.Cubierta +17.05	3.15	17.05
5	PC +13.90	5	PC +13.90	3.15	13.90
4	PT +10.75	4	PT +10.75	3.15	10.75
3	PS +7.60	3	PS +7.60	3.90	7.60
2	PP +3.70	2	PP +3.70	3.80	3.70
1	PB -0.10	1	PB -0.10	3.65	-0.10
0	PSot - 3.75				-3.75

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
PD1	(14.18, 58.60)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior
PD2	(18.28, 58.60)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad superior
PD3	(24.03, 58.56)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.
PD4	(27.66, 57.97)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD5	(33.18, 57.21)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad izquierda
PD6	(38.83, 57.25)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
PD7	(44.43, 57.25)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD8	(50.16, 57.25)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha
PD9	(14.26, 54.50)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD10	(18.36, 54.50)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD11	(24.03, 54.50)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha
PD12	(27.66, 54.16)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD13	(33.15, 52.92)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.
PD14	(38.83, 52.95)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior
PD15	(44.42, 52.95)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior
PD16	(50.16, 52.95)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
PD17	(17.95, 46.60)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD18	(23.99, 46.60)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha
PD19	(33.08, 47.29)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad izquierda
PD20	(38.83, 47.29)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD21	(44.43, 47.29)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD22	(50.16, 47.29)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad derecha
PD23	(17.58, 42.65)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD24	(33.26, 44.78)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD25	(38.83, 44.79)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD26	(44.42, 44.79)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD27	(17.58, 38.57)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior
PD28	(23.99, 38.57)	0-6	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
PD29	(32.49, 38.73)	0-2	Sin vinculación exterior	4.0	Centro
PD30	(40.75, 39.22)	0-2	Sin vinculación exterior	-24.0	Centro
PD31	(43.84, 39.19)	0-2	Sin vinculación exterior	-9.0	Centro
PD32	(49.37, 39.38)	0-2	Sin vinculación exterior	-22.0	Centro
PD33	(11.82, 58.45)	1-3	Sin vinculación exterior	-3.0	Centro
PD34	(11.60, 54.50)	1-3	Sin vinculación exterior	-3.0	Centro
PD35	(11.17, 46.60)	1-3	Sin vinculación exterior	-3.0	Centro
PD36	(10.95, 42.65)	1-3	Sin vinculación exterior	-3.0	Centro
PD37	(10.74, 38.78)	1-3	Sin vinculación exterior	-3.0	Centro
PD38	(14.18, 46.60)	3-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD39	(14.18, 42.65)	3-6	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PD40	(14.18, 38.58)	3-6	Sin vinculación exterior	0.0	Mitad inferior
PD41	(47.05, 33.71)	0-2	Sin vinculación exterior	-22.0	Centro
PDC1	(27.52, 44.29)	0-1	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
PDC2	(26.92, 38.72)	0-1	Sin vinculación exterior	0.0	Centro

8.2.- Pantallas

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son relativas al punto de inserción.
- Las dimensiones están expresadas en metros.
- Las coordenadas del punto de inserción son absolutas.

Geometría de pantallas tipo usadas

Tipo pantalla	GI- GF	Lado	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
PD	0-6	1	(0.15, -0.15)	(0.15, 2.25)	6	0.15+0.15=0.30
					5	0.15+0.15=0.30
					4	0.15+0.15=0.30
					3	0.15+0.15=0.30
					2	0.15+0.15=0.30
					1	0.15+0.15=0.30
		2	(0.15, 2.25)	(-1.85, 2.25)	6	0.15+0.15=0.30
					5	0.15+0.15=0.30
					4	0.15+0.15=0.30
					3	0.15+0.15=0.30
					2	0.15+0.15=0.30
					1	0.15+0.15=0.30
		3	(0.15, -0.15)	(-1.85, -0.15)	6	0.15+0.15=0.30
					5	0.15+0.15=0.30
					4	0.15+0.15=0.30
					3	0.15+0.15=0.30
					2	0.15+0.15=0.30
					1	0.15+0.15=0.30

Datos de pantallas usadas en la obra

Referencia	Pantalla tipo	Ang.	Coord.pto.inserción	Vinculación exterior
PC41	PD	0.0	(27.45,45.79)	Sin vinculación exterior

8.3.- Muros

-Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
-Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M19	Muro de hormigón armado	0-1	(11.64, 59.51)	(35.94, 58.45)	1	0.2+0.2=0.4
M20	Muro de hormigón armado	0-1	(35.94, 58.45)	(51.70, 58.45)	1	0.2+0.2=0.4
M30	Muro de hormigón armado	0-1	(17.55, 38.72)	(17.55, 44.65)	1	0.2+0.2=0.4
M25	Muro de hormigón armado	0-1	(10.51, 37.55)	(11.64, 59.51)	1	0.2+0.2=0.4

Zapata del muro

Referencia	Zapata del muro	
M19	Viga de cimentación: 0.400 x 0.750 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.75 -Situaciones persistentes: 0.245 MPa -Situaciones accidentales: 0.368 MPa Módulo de balasto: 60000.00 kN/m³	Tensiones admisibles
M20	Viga de cimentación: 0.400 x 0.750 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.75 -Situaciones persistentes: 0.245 MPa -Situaciones accidentales: 0.368 MPa Módulo de balasto: 60000.00 kN/m³	Tensiones admisibles

Referencia	Zapata del muro	
M30	Viga de cimentación: 0.400 x 0.750 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.75 -Situaciones persistentes: 0.245 MPa -Situaciones accidentales: 0.368 MPa Módulo de balasto: 60000.00 kN/m³	Tensiones admisibles
M25	Viga de cimentación: 0.400 x 0.750 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.75 -Situaciones persistentes: 0.245 MPa -Situaciones accidentales: 0.368 MPa Módulo de balasto: 60000.00 kN/m³	Tensiones admisibles

9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

PD1, PD2, PD3, PD4, PD8, PD27						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD5						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD6, PD7						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	60x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD9						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x45	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD10						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD11, PD14						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD12						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD13						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD13						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x50	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD15						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	40x70	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD16, PD22						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD17						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	60x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	60x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	60x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD18						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD19						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	40x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	50x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	70x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD20						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	40x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD21						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	35x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x55	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD23						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	60x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	60x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	60x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	60x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD24, PD25, PD26, PD29, PD30, PD31, PD32, PD41						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD28						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD33						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
3	40x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	45x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD34						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
3	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD35						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
3	40x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	50x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD36						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
3	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	35x55	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD37						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
3	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	55x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD38						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD39						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PD40						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
5	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	40x60	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

PDC1, PDC2						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
1	Diámetro 30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

10.- LISTADO DE PAÑOS

Reticulares considerados

Nombre	Descripción
F. RETICULAR 1- VPO	Forjado Reticular 30+5/82cm Casetón perdido Nº de piezas: 6 Peso propio: 4.971 kN/m² Canto: 35 cm Capa de compresión: 5 cm Intereje: 82 cm Anchura del nervio: 12 cm
F. RETICULAR 2- VPO	Forjado Reticular 30+5/80cm Casetón perdido Nº de piezas: 6 Peso propio: 5.005 kN/m² Canto: 35 cm Capa de compresión: 5 cm Intereje: 80 cm Anchura del nervio: 12 cm

Grupo	Tipo	Coordenadas del centro del paño
PB -0.10	F. RETICULAR 1- VPO	En todos los paños
PP +3.70	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños
PS +7.60	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños
PT +10.75	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños
PC +13.90	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños
P.Cubierta +17.05	F. RETICULAR 2- VPO	En todos los paños

11.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (kN/m³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (MPa)	Tensión admisible en situaciones accidentales (MPa)
Todas	75	60000.00	0.245	0.368

12.- MATERIALES UTILIZADOS

12.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	25	1.30 a 1.50	Cuarcita	15	27264

12.2.- Aceros por elemento y posición

12.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.00 a 1.15

12.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S235	235	210

Medición de superficies y volúmenes
Obra: Alojamientos universitatios, Guarderia y

* La medición de las vigas de cimentación flotante (sin vinculación exterior) se incluye dentro del apartado de vigas.

Grupo de Plantas Número 0: PSot - 3.75
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 810.57 m2
Superficie total forjados: 749.50 m2
Losas de cimentación: 749.50 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 54.21 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 104.80 m2

Hormigón total en vigas: 41.71 m3
Vigas: 41.71 m3
Volumen total forjados: 562.13 m3
Losas de cimentación: 562.13 m3

Grupo de Plantas Número 1: PB -0.10
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 819.89 m2
Superficie total forjados: 748.46 m2
Losas macizas: 10.32 m2
Reticulares: 738.14 m2
Ábacos: 275.02 m2
Aligerado: 463.12 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 63.71 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 58.94 m2

Hormigón total en vigas: 15.08 m3
Vigas: 15.08 m3
Volumen total forjados: 159.45 m3
Losas macizas: 2.52 m3
Reticulares: 156.93 m3
Ábacos: 96.26 m3
Aligerado: 60.67 m3

Grupo de Plantas Número 2: PP +3.70
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 793.21 m2
Superficie total forjados: 711.69 m2
Losas macizas: 5.98 m2
Reticulares: 705.71 m2
Ábacos: 174.55 m2
Aligerado: 531.16 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 74.81 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 68.56 m2

Hormigón total en vigas: 27.76 m3
Vigas: 27.10 m3
Zunchos: 0.66 m3
Volumen total forjados: 133.82 m3
Losas macizas: 2.09 m3
Reticulares: 131.73 m3
Ábacos: 61.09 m3
Aligerado: 70.64 m3

Grupo de Plantas Número 3: PS +7.60
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 605.09 m2
Superficie total forjados: 538.17 m2
Losas macizas: 24.08 m2
Reticulares: 514.09 m2
Ábacos: 163.95 m2
Aligerado: 350.14 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 61.16 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 57.61 m2

Hormigón total en vigas: 24.59 m3
Vigas: 24.59 m3
Volumen total forjados: 112.38 m3
Losas macizas: 8.43 m3
Reticulares: 103.95 m3
Ábacos: 57.38 m3
Aligerado: 46.57 m3

Grupo de Plantas Número 4: PT +10.75
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 491.74 m2
Superficie total forjados: 420.28 m2
Losas macizas: 32.77 m2
Reticulares: 387.51 m2
Ábacos: 97.21 m2
Aligerado: 290.30 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 66.68 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 64.74 m2

Hormigón total en vigas: 23.53 m3
Vigas: 23.11 m3
Zunchos: 0.42 m3
Volumen total forjados: 84.10 m3
Losas macizas: 11.47 m3
Reticulares: 72.63 m3
Ábacos: 34.02 m3
Aligerado: 38.61 m3

Grupo de Plantas Número 5: PC +13.90
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 494.92 m2
Superficie total forjados: 422.63 m2
Losas macizas: 39.89 m2
Reticulares: 382.74 m2
Ábacos: 95.78 m2
Aligerado: 286.96 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 67.85 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 62.84 m2

Hormigón total en vigas: 24.01 m3
Vigas: 23.78 m3
Zunchos: 0.23 m3
Volumen total forjados: 85.65 m3
Losas macizas: 13.96 m3
Reticulares: 71.69 m3
Ábacos: 33.52 m3
Aligerado: 38.17 m3

Grupo de Plantas Número 6: P.Cubierta +17.05
Número Plantas Iguales: 1

Superficie total: 550.50 m2
Superficie total forjados: 495.23 m2
Reticulares: 495.23 m2
Ábacos: 156.27 m2
Aligerado: 338.96 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 50.83 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 55.69 m2
Hormigón total en vigas: 18.17 m3
Vigas: 18.17 m3
Volumen total forjados: 99.78 m3
Reticulares: 99.78 m3
Ábacos: 54.70 m3
Aligerado: 45.08 m3

* La medición de las vigas de cimentación flotante (sin vinculación exterior) se incluye dentro del apartado de vigas.

Resumen total obra

Superficie total:4565.92 m2
Superficie total forjados:4085.96 m2
Losas macizas: 113.04 m2
Losas de cimentación: 749.50 m2
Reticulares:3223.42 m2
Ábacos: 962.78 m2
Aligerado:2260.64 m2
Superficie en planta de vigas, zunchos y muros: 439.25 m2
Superficie lateral de vigas, zunchos y muros: 473.18 m2
Hormigón total en vigas: 174.85 m3
Vigas: 173.54 m3
Zunchos: 1.31 m3
Volumen total forjados:1237.31 m3
Losas macizas: 38.47 m3
Losas de cimentación: 562.13 m3
Reticulares: 636.71 m3
Ábacos: 336.97 m3
Aligerado: 299.74 m3

Combinaciones

- Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-
SX	Sismo X
SY	Sismo Y

- Categoría de uso
  A. Zonas residenciales

- E.L.U. de rotura. Hormigón
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- E.L.U. de rotura. Pilares mixtos de hormigón y acero
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- E.L.U. de rotura. Aluminio
  EC
  Nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Combinaciones

Nombre Obra: 04.V.TFG_MODULO-D Fecha:11/06/20

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.350	1.350											
3	1.000	1.000	1.500										
4	1.350	1.350	1.500										
5	1.000	1.000		1.500									
6	1.350	1.350		1.500									
7	1.000	1.000	1.050	1.500									
8	1.350	1.350	1.050	1.500									
9	1.000	1.000	1.500	0.900									
10	1.350	1.350	1.500	0.900									
11	1.000	1.000			1.500								
12	1.350	1.350			1.500								
13	1.000	1.000	1.050		1.500								
14	1.350	1.350	1.050		1.500								
15	1.000	1.000	1.500		0.900								
16	1.350	1.350	1.500		0.900								
17	1.000	1.000				1.500							
18	1.350	1.350				1.500							
19	1.000	1.000	1.050			1.500							
20	1.350	1.350	1.050			1.500							
21	1.000	1.000	1.500			0.900							
22	1.350	1.350	1.500			0.900							
23	1.000	1.000					1.500						
24	1.350	1.350					1.500						
25	1.000	1.000	1.050				1.500						
26	1.350	1.350	1.050				1.500						
27	1.000	1.000	1.500				0.900						
28	1.350	1.350	1.500				0.900						
29	1.000	1.000						1.500					
30	1.350	1.350						1.500					
31	1.000	1.000	1.050					1.500					
32	1.350	1.350	1.050					1.500					
33	1.000	1.000	1.500					0.900					
34	1.350	1.350	1.500					0.900					
35	1.000	1.000							1.500				
36	1.350	1.350							1.500				
37	1.000	1.000	1.050						1.500				
38	1.350	1.350	1.050						1.500				
39	1.000	1.000	1.500						0.900				
40	1.350	1.350	1.500						0.900				
41	1.000	1.000								1.500			
42	1.350	1.350								1.500			
43	1.000	1.000	1.050							1.500			
44	1.350	1.350	1.050							1.500			
45	1.000	1.000	1.500							0.900			
46	1.350	1.350	1.500							0.900			
47	1.000	1.000									1.500		
48	1.350	1.350									1.500		
49	1.000	1.000	1.050								1.500		
50	1.350	1.350	1.050								1.500		
51	1.000	1.000	1.500								0.900		
52	1.350	1.350	1.500								0.900		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

Combinaciones

Nombre Obra: 04.V.TFG_MODULO-D Fecha:11/06/20

- E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.600	1.600											
3	1.000	1.000	1.600										
4	1.600	1.600	1.600										
5	1.000	1.000		1.600									
6	1.600	1.600		1.600									
7	1.000	1.000	1.120	1.600									
8	1.600	1.600	1.120	1.600									
9	1.000	1.000	1.600	0.960									
10	1.600	1.600	1.600	0.960									
11	1.000	1.000			1.600								
12	1.600	1.600			1.600								
13	1.000	1.000	1.120		1.600								
14	1.600	1.600	1.120		1.600								
15	1.000	1.000	1.600		0.960								
16	1.600	1.600	1.600		0.960								
17	1.000	1.000				1.600							
18	1.600	1.600				1.600							
19	1.000	1.000	1.120			1.600							
20	1.600	1.600	1.120			1.600							
21	1.000	1.000	1.600			0.960							
22	1.600	1.600	1.600			0.960							
23	1.000	1.000					1.600						
24	1.600	1.600					1.600						
25	1.000	1.000	1.120				1.600						
26	1.600	1.600	1.120				1.600						
27	1.000	1.000	1.600				0.960						
28	1.600	1.600	1.600				0.960						
29	1.000	1.000						1.600					
30	1.600	1.600						1.600					
31	1.000	1.000	1.120					1.600					
32	1.600	1.600	1.120					1.600					
33	1.000	1.000	1.600					0.960					
34	1.600	1.600	1.600					0.960					
35	1.000	1.000							1.600				
36	1.600	1.600							1.600				
37	1.000	1.000	1.120						1.600				
38	1.600	1.600	1.120						1.600				
39	1.000	1.000	1.600						0.960				
40	1.600	1.600	1.600						0.960				
41	1.000	1.000								1.600			
42	1.600	1.600								1.600			
43	1.000	1.000	1.120							1.600			
44	1.600	1.600	1.120							1.600			
45	1.000	1.000	1.600							0.960			
46	1.600	1.600	1.600							0.960			
47	1.000	1.000									1.600		
48	1.600	1.600									1.600		
49	1.000	1.000	1.120								1.600		
50	1.600	1.600	1.120								1.600		
51	1.000	1.000	1.600								0.960		
52	1.600	1.600	1.600								0.960		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

- E.L.U. de rotura. Acero conformado
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- E.L.U. de rotura. Acero laminado
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- E.L.U. de rotura. Madera
  CTE
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Combinaciones

Nombre Obra: 04.V.TFG_MODULO-D Fecha:11/06/20

1. Coeficientes para situaciones persistentes o transitorias y sísmicas

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	0.800	0.800											
2	1.350	1.350											
3	0.800	0.800	1.500										
4	1.350	1.350	1.500										
5	0.800	0.800		1.500									
6	1.350	1.350		1.500									
7	0.800	0.800	1.050	1.500									
8	1.350	1.350	1.050	1.500									
9	0.800	0.800	1.500	0.900									
10	1.350	1.350	1.500	0.900									
11	0.800	0.800			1.500								
12	1.350	1.350			1.500								
13	0.800	0.800	1.050		1.500								
14	1.350	1.350	1.050		1.500								
15	0.800	0.800	1.500		0.900								
16	1.350	1.350	1.500		0.900								
17	0.800	0.800				1.500							
18	1.350	1.350				1.500							
19	0.800	0.800	1.050			1.500							
20	1.350	1.350	1.050			1.500							
21	0.800	0.800	1.500			0.900							
22	1.350	1.350	1.500			0.900							
23	0.800	0.800					1.500						
24	1.350	1.350					1.500						
25	0.800	0.800	1.050				1.500						
26	1.350	1.350	1.050				1.500						
27	0.800	0.800	1.500				0.900						
28	1.350	1.350	1.500				0.900						
29	0.800	0.800						1.500					
30	1.350	1.350						1.500					
31	0.800	0.800	1.050					1.500					
32	1.350	1.350	1.050					1.500					
33	0.800	0.800	1.500					0.900					
34	1.350	1.350	1.500					0.900					
35	0.800	0.800							1.500				
36	1.350	1.350							1.500				
37	0.800	0.800	1.050						1.500				
38	1.350	1.350	1.050						1.500				
39	0.800	0.800	1.500						0.900				
40	1.350	1.350	1.500						0.900				
41	0.800	0.800								1.500			
42	1.350	1.350								1.500			
43	0.800	0.800	1.050							1.500			
44	1.350	1.350	1.050							1.500			
45	0.800	0.800	1.500							0.900			
46	1.350	1.350	1.500							0.900			
47	0.800	0.800									1.500		
48	1.350	1.350									1.500		
49	0.800	0.800	1.050								1.500		
50	1.350	1.350	1.050								1.500		
51	0.800	0.800	1.500								0.900		
52	1.350	1.350	1.500								0.900		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

Combinaciones

Nombre Obra: 04.V.TFG_MODULO-D Fecha:11/06/20

2. Coeficientes para situaciones accidentales de incendio

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.000	1.000	0.500										
3	1.000	1.000		0.500									
4	1.000	1.000	0.300	0.500									
5	1.000	1.000			0.500								
6	1.000	1.000	0.300		0.500								
7	1.000	1.000				0.500							
8	1.000	1.000	0.300			0.500							
9	1.000	1.000					0.500						
10	1.000	1.000	0.300				0.500						
11	1.000	1.000						0.500					
12	1.000	1.000	0.300					0.500					
13	1.000	1.000							0.500				
14	1.000	1.000	0.300						0.500				
15	1.000	1.000								0.500			
16	1.000	1.000	0.300							0.500			
17	1.000	1.000									0.500		
18	1.000	1.000	0.300								0.500		

- Tensiones sobre el terreno
  Acciones características
- Desplazamientos
  Acciones características

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.000	1.000	1.000										
3	1.000	1.000		1.000									
4	1.000	1.000	1.000	1.000									
5	1.000	1.000			1.000								
6	1.000	1.000	1.000		1.000								
7	1.000	1.000				1.000							
8	1.000	1.000	1.000			1.000							
9	1.000	1.000					1.000						
10	1.000	1.000	1.000				1.000						
11	1.000	1.000						1.000					
12	1.000	1.000	1.000					1.000					
13	1.000	1.000							1.000				
14	1.000	1.000	1.000						1.000				
15	1.000	1.000								1.000			
16	1.000	1.000	1.000							1.000			
17	1.000	1.000									1.000		
18	1.000	1.000	1.000								1.000		
19	1.000	1.000										-1.000	
20	1.000	1.000	1.000									-1.000	
21	1.000	1.000										1.000	
22	1.000	1.000	1.000									1.000	
23	1.000	1.000											-1.000
24	1.000	1.000	1.000										-1.000
25	1.000	1.000											1.000
26	1.000	1.000	1.000										1.000

Tensiones del terreno bajo vigas de cimentación

PSot - 3.75

Tensión admisible en situaciones persistentes: 0.245 MPa
Tensión admisible en situaciones accidentales: 0.368 MPa

Situaciones persistentes o transitorias					
Viga			Tensión media (MPa)	Tensión en bordes (MPa)	Estado
Pórtico	Tramo	Dimensión			
1	PD27-PD28	45x75	0.302	0.305	No cumple
1	PD28-PDC2	45x75	0.133	0.142	Cumple
1	PDC2-PD29	45x75	0.091	0.095	Cumple
1	PD29-PD41	45x75	0.090	0.094	Cumple
1	PD41-B154	45x75	0.065	0.068	Cumple
2	B150-B149	45x75	0.239	0.242	Cumple
3	B120-B91	M19: 40x75	0.128	0.129	Cumple
3	B91->	M20: 40x75	0.143	0.144	Cumple
4	<-B120	M25: 40x75	0.342	0.344	No cumple
5	PD27-PD23	M30: 40x75	0.315	0.330	No cumple
5	PD23-B149	M30: 40x75	0.248	0.259	No cumple
6	B154-B152	45x75	0.065	0.066	Cumple
6	B152-B151	45x75	0.140	0.140	Cumple

Situaciones accidentales					
Viga			Tensión media (MPa)	Tensión en bordes (MPa)	Estado
Pórtico	Tramo	Dimensión			
1	PD27-PD28	45x75	0.342	0.347	Cumple
1	PD28-PDC2	45x75	0.143	0.152	Cumple
1	PDC2-PD29	45x75	0.092	0.096	Cumple
1	PD29-PD41	45x75	0.091	0.095	Cumple
1	PD41-B154	45x75	0.068	0.071	Cumple
2	B150-B149	45x75	0.272	0.276	Cumple
3	B120-B91	M19: 40x75	0.143	0.146	Cumple
3	B91->	M20: 40x75	0.194	0.199	Cumple
4	<-B120	M25: 40x75	0.418	0.419	No cumple
5	PD27-PD23	M30: 40x75	0.356	0.374	Cumple
5	PD23-B149	M30: 40x75	0.257	0.269	Cumple
6	B154-B152	45x75	0.068	0.070	Cumple
6	B152-B151	45x75	0.186	0.187	Cumple

Cuantías de obra

Alojamientos universitatios, Guarderia y Aparc...

Fecha: 04/06/20

Notas:

Barras: Los valores indicados tienen incluidas las mermas.
Superficie total: Se han deducido los huecos de superficie mayor de 0.00 m².
La medición de las vigas de cimentación flotantes (sin vinculación exterior) se incluye dentro del apartado 'Vigas'.
La medición de la armadura base de losas, reticulares y ábacos es aproximada.
Los siguientes pilares y/o pantallas tienen armado insuficiente bajo las plantas indicadas, y no se medirá el acero, hormigón y encofrado en esos tramos.
Pantalla PC41, bajo la planta PB -0.10.

PSot - 3.75

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Losas de cimentación	-	749.50	562.130	7501
Armado base	-	-	-	25734
Vigas	104.80	54.21	41.710	3370
Total	-	803.71	603.840	36605
Índices (por m²)	-	-	0.745	45.16
Superficie total: 810.57 m²				

PB -0.10

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	738.14	156.930	2101
Armado base	-	-	-	6944
Armadura base de ábacos	-	-	-	1483
Losas macizas	-	10.32	2.520	86
Armado base	-	-	-	138
Vigas	58.94	63.71	15.080	1256
Muros de hormigón armado	-	500.39	100.078	7869
Pilares	171.04	-	16.260	5114
Escaleras	-	17.27	2.171	370
Total	-	1329.83	293.039	25361
Índices (por m²)	-	-	0.357	30.93
Superficie total: 819.89 m²				
Nº de bloques de reticular = 4216 Uds.				

PP +3.70

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	705.71	131.730	3625
Armado base	-	-	-	6850
Armadura base de ábacos	-	-	-	974
Losas macizas	-	5.98	2.090	187
Armado base	-	-	-	80
Vigas	68.56	74.81	27.760	2421
Pilares	235.99	-	23.730	6650
Escaleras	-	21.35	3.210	331
Total	-	807.85	188.520	21118
Índices (por m²)	-	-	0.238	26.62
Superficie total: 793.21 m²				
Nº de bloques de reticular = 4924 Uds.				

PS +7.60

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	514.09	103.950	1581
Armado base	-	-	-	5026
Armadura base de ábacos	-	-	-	918
Losas macizas	-	24.08	8.430	299
Armado base	-	-	-	326
Vigas	57.61	61.16	24.590	2536
Pilares	193.10	-	19.410	4787
Escaleras	-	23.35	3.865	358
Total	-	622.68	160.245	15831
Índices (por m²)	-	-	0.265	26.16
Superficie total: 605.09 m²				
Nº de bloques de reticular = 3361 Uds.				

PT +10.75

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	387.51	72.630	1148
Armado base	-	-	-	3857
Armadura base de ábacos	-	-	-	556
Losas macizas	-	32.77	11.470	507
Armado base	-	-	-	452
Vigas	64.74	66.68	23.530	2056
Pilares	141.60	-	14.070	2406
Escaleras	-	23.64	3.856	359
Total	-	510.60	125.556	11341
Índices (por m²)	-	-	0.255	23.06
Superficie total: 491.74 m²				
Nº de bloques de reticular = 2703 Uds.				

PC +13.90

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	382.74	71.690	694
Armado base	-	-	-	3808
Armadura base de ábacos	-	-	-	546
Losas macizas	-	39.89	13.960	475
Armado base	-	-	-	550
Vigas	62.84	67.85	24.010	2072
Pilares	136.28	-	13.100	1425
Escaleras	-	22.63	3.684	1117
Total	-	513.11	126.444	10687
Índices (por m²)	-	-	0.255	21.59
Superficie total: 494.92 m²				
Nº de bloques de reticular = 2679 Uds.				

PCubierta +17.05

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Forjados reticulares	-	495.23	99.780	676
Armado base	-	-	-	4880
Armadura base de ábacos	-	-	-	882
Vigas	55.69	50.83	18.170	1396
Pilares	136.28	-	13.100	1084
Total	-	546.06	131.050	8918
Índices (por m²)	-	-	0.238	16.20
Superficie total: 550.50 m²				
Nº de bloques de reticular = 3183 Uds.				

Total obra

Elemento	Encofrado (m²)	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Barras (kg)
Losas de cimentación	-	749.50	562.130	7501
Armado base	-	-	-	25734
Forjados reticulares	-	3223.42	636.710	9825
Armado base	-	-	-	31365
Armadura base de ábacos	-	-	-	5359
Losas macizas	-	113.04	38.470	1554
Armado base	-	-	-	1546
Vigas	473.18	439.25	174.850	15107
Muros de hormigón armado	-	500.39	100.080	7869
Pilares	1014.29	-	99.670	21466
Escaleras	-	108.24	16.780	2535
Total	-	5133.84	1628.690	129861
Índices (por m²)	-	-	0.357	28.44
Superficie total: 4565.92 m²				
Nº de bloques de reticular = 21066 Uds.				

ÍNDICE

1.- NOTACIÓN (PILARES)

En las tablas de comprobación de pilares de acero no se muestran las comprobaciones con coeficiente de aprovechamiento inferior al 10%.

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

Arm.: Armadura mínima y máxima

Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante

N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales

Disp. S.: Criterios de diseño por sismo

Cap.: Diseño por capacidad

2.- PILARES

2.1.- PD1

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	38.4	39.5	N.P.[2]	Cumple	39.5	G, Q, S[3]	Q S.	33.6	-22.4	2.0	-1.8	23.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	33.3	-22.4	1.3	-1.2	23.4	
		16.2 m	Cumple	Cumple	37.9	82.2	N.P.[2]	Cumple	82.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	39.8	43.6	-3.0	-1.8	23.6	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	37.9	82.2	N.P.[2]	Cumple	82.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	39.8	43.6	-3.0	-1.8	23.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	37.9	82.2	N.P.[2]	Cumple	82.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	39.8	43.6	-3.0	-1.8	23.6	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	13.9 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.4	55.7	N.P.[1]	Cumple	55.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	39.8	43.6	-3.0	-1.8	23.6	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	46.3	54.5	N.P.[2]	Cumple	54.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	145.0	-52.3	3.3	-2.3	34.8	Cumple
		13.05 m	Cumple	Cumple	46.3	54.5	N.P.[2]	Cumple	54.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	145.0	-52.3	3.3	-2.3	34.8	Cumple
		11.35 m	Cumple	Cumple	46.3	54.5	N.P.[2]	Cumple	54.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	145.0	-52.3	3.3	-2.3	34.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	45.6	47.1	N.P.[2]	Cumple	47.1	G, Q, S[3]	Q S.	151.3	45.1	-3.4	-2.5	34.7	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	159.7	31.9	-27.2	-20.4	23.9	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	43.2	45.7	N.P.[2]	Cumple	45.7	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	238.2	8.2	47.9	-37.1	-7.0	Cumple
		9.9 m	Cumple	Cumple	42.8	54.7	N.P.[2]	Cumple	54.7	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	244.8	-11.1	-56.0	-37.1	-6.9	Cumple
		8.2 m	Cumple	Cumple	42.8	54.7	N.P.[2]	Cumple	54.7	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	244.8	-11.1	-56.0	-37.1	-6.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	42.8	54.7	N.P.[2]	Cumple	54.7	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	244.8	-11.1	-56.0	-37.1	-6.9	Cumple
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	41.1	63.0	N.P.[2]	Cumple	63.0	G, S[5]	Q S.	191.8	50.5	26.4	-15.0	-29.9	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	248.9	40.9	39.9	-22.9	-24.2	
		6.75 m	Cumple	Cumple	40.5	67.7	N.P.[2]	Cumple	67.7	G, S[5]	Q S.	199.8	-55.4	-26.8	-14.9	-29.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	247.4	-45.0	-40.8	-22.6	-24.2	
		4.3 m	Cumple	Cumple	40.5	67.7	N.P.[2]	Cumple	67.7	G, S[5]	Q S.	199.8	-55.4	-26.8	-14.9	-29.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	247.4	-45.0	-40.8	-22.6	-24.2	
		Pie	Cumple	Cumple	40.5	67.7	N.P.[2]	Cumple	67.7	G, S[5]	Q S.	199.8	-55.4	-26.8	-14.9	-29.8	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	247.4	-45.0	-40.8	-22.6	-24.2	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.7	67.7	N.P.[1]	Cumple	67.7	G, Q, S[4]	Q S.	314.2	-27.5	-55.5	-30.5	-14.6	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	247.4	-45.0	-40.8	-22.6	-24.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	25.5	46.4	N.P.[2]	Cumple	46.4	G, S[5]	Q S.	268.8	36.4	16.5	-9.5	-21.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	378.6	20.5	38.5	-22.5	-11.1	
		2.85 m	Cumple	Cumple	25.5	46.4	N.P.[2]	Cumple	46.4	G, S[5]	Q S.	268.8	36.4	16.5	-9.5	-21.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	378.6	20.5	38.5	-22.5	-11.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	25.5	46.4	N.P.[2]	Cumple	46.4	G, S[5]	Q S.	268.8	36.4	16.5	-9.5	-21.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	378.6	20.5	38.5	-22.5	-11.1	
		Pie	Cumple	Cumple	25.2	45.5	N.P.[2]	Cumple	45.5	G, S[5]	Q S.	276.3	-36.7	-16.2	-9.4	-21.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	386.0	-17.9	-39.1	-22.5	-11.1	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.5	45.5	N.P.[1]	Cumple	45.5	G, S[7]	Q S.	371.0	-18.1	-38.8	-22.3	-11.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	386.0	-17.9	-39.1	-22.5	-11.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	5.1	32.9	N.P.[2]	Cumple	32.9	G, Q, S[6]	Q S.	254.4	-9.0	1.7	-0.8	4.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	554.5	-8.1	0.1	0.0	3.5	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	5.1	33.7	N.P.[2]	Cumple	33.7	G, Q, S[6]	Q S.	262.9	5.8	-1.1	-0.9	4.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	564.3	3.4	0.1	0.0	3.5	
		Pie	Cumple	Cumple	5.1	33.7	N.P.[2]	Cumple	33.7	G, Q, S[6]	Q S.	262.9	5.8	-1.1	-0.9	4.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	564.3	3.4	0.1	0.0	3.5	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.0	33.7	N.P.[1]	Cumple	33.7	G, Q, S[6]	Q S.	262.9	5.8	-1.1	-0.9	4.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	564.3	3.4	0.1	0.0	3.5	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[4] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[5] PP+CM+0.3·SX+SY
[6] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[7] PP+CM-SX-0.3·SY
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)

2.2.- PD2

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.4	35.6	N.P.[2]	Cumple	37.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	64.6	-1.0	23.7	-24.5	0.7	Cumple
		16.2 m	Cumple	Cumple	37.0	78.5	N.P.[2]	Cumple	78.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	70.8	1.0	-44.9	-24.5	0.7	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	37.0	78.5	N.P.[2]	Cumple	78.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	70.8	1.0	-44.9	-24.5	0.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	37.0	78.5	N.P.[2]	Cumple	78.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	70.8	1.0	-44.9	-24.5	0.7	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	56.2	66.5	N.P.[2]	Cumple	66.5	G, S[4]	Q S.	154.7	-0.7	61.2	-43.0	0.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	161.3	-1.5	61.8	-43.5	1.2	
		13.05 m	Cumple	Cumple	56.2	66.5	N.P.[2]	Cumple	66.5	G, S[4]	Q S.	154.7	-0.7	61.2	-43.0	0.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	161.3	-1.5	61.8	-43.5	1.2	
		11.35 m	Cumple	Cumple	56.2	66.5	N.P.[2]	Cumple	66.5	G, S[4]	Q S.	154.7	-0.7	61.2	-43.0	0.6	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	161.3	-1.5	61.8	-43.5	1.2	
		Pie	Cumple	Cumple	55.5	61.9	N.P.[2]	Cumple	61.9	G, S[4]	Q S.	160.8	0.8	-59.3	-43.0	0.5	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	167.4	1.6	-59.9	-43.4	1.1	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.9	61.9	N.P.[1]	Cumple	61.9	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	167.4	1.6	-59.9	-43.4	1.1	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	50.5	58.4	N.P.[2]	Cumple	58.4	G, S[4]	Q S.	246.3	7.0	61.6	-44.3	-5.5	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	228.7	22.5	50.9	-36.3	-17.8	
		8.2 m	Cumple	Cumple	50.1	61.9	N.P.[2]	Cumple	61.9	G, S[4]	Q S.	252.5	-8.3	-62.4	-44.3	-5.4	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	234.8	-27.4	-50.6	-36.2	-17.9	
		Pie	Cumple	Cumple	50.1	61.9	N.P.[2]	Cumple	61.9	G, S[4]	Q S.	252.5	-8.3	-62.4	-44.3	-5.4	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	234.8	-27.4	-50.6	-36.2	-17.9	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	32.8	60.2	N.P.[2]	Cumple	60.2	G, S[4]	Q S.	349.8	33.0	45.4	-26.5	-20.1	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	368.6	32.7	46.0	-26.9	-19.9	
		6.75 m	Cumple	Cumple	32.5	66.8	N.P.[2]	Cumple	66.8	G, S[4]	Q S.	357.6	-38.2	-48.6	-26.5	-20.1	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	376.5	-37.9	-49.3	-26.9	-19.9	
		4.3 m	Cumple	Cumple	32.5	66.8	N.P.[2]	Cumple	66.8	G, S[4]	Q S.	357.6	-38.2	-48.6	-26.5	-20.1	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	376.5	-37.9	-49.3	-26.9	-19.9	
		Pie	Cumple	Cumple	32.5	66.8	N.P.[2]	Cumple	66.8	G, S[4]	Q S.	357.6	-38.2	-48.6	-26.5	-20.1	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	376.5	-37.9	-49.3	-26.9	-19.9	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	20.4	69.6	N.P.[2]	Cumple	69.6	G, Q, S[3]	Q S.	573.7	29.5	33.0	-19.0	-16.4	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1099.7	-0.3	20.7	-10.8	2.7	
		2.85 m	Cumple	Cumple	20.4	70.1	N.P.[2]	Cumple	70.1	G, Q, S[3]	Q S.	581.1	-27.1	-32.6	-19.0	-16.4	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	880.2	37.3	0.5	-0.8	18.7	
		0.5 m	Cumple	Cumple	20.4	70.1	N.P.[2]	Cumple	70.1	G, Q, S[3]	Q S.	581.1	-27.1	-32.6	-19.0	-16.4	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	880.2	37.3	0.5	-0.8	18.7	
		Pie	Cumple	Cumple	20.4	70.1	N.P.[2]	Cumple	70.1	G, Q, S[3]	Q S.	581.1	-27.1	-32.6	-19.0	-16.4	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	880.2	37.3	0.5	-0.8	18.7	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.3	70.1	N.P.[1]	Cumple	70.1	G, Q, S[3]	Q S.	581.1	-27.1	-32.6	-19.0	-16.4	Cumple
										G, Q, S[6]	N,M S.	880.2	37.3	0.5	-0.8	18.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	5.7	46.2	N.P.[2]	Cumple	46.2	G, Q, V[5]	Q	767.6	-13.5	-1.3	0.7	6.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	776.9	-13.1	-0.9	0.4	5.8	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	5.7	47.1	N.P.[2]	Cumple	47.1	G, Q, V[5]	Q	777.5	6.4	0.9	0.7	6.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	786.7	6.0	0.6	0.4	5.8	
		Pie	Cumple	Cumple	5.7	47.1	N.P.[2]	Cumple	47.1	G, Q, V[5]	Q	777.5	6.4	0.9	0.7	6.0	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	786.7	6.0	0.6	0.4	5.8	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.5	47.1	N.P.[1]	Cumple	47.1	G, Q, S[8]	Q S.	490.5	8.9	0.3	-0.2	6.7	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	786.7	6.0	0.6	0.4	5.8	

NOTAS:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(4) PP+CM-SX-0.3·SY
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(6) PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
(8) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

2.3.- PD3

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	32.5	33.2	N.P.[2]	Cumple	33.2	G, Q, S[3]	Q S.	73.2	-21.7	-2.6	2.0	21.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	74.7	-13.1	-18.4	16.7	13.3	
		16.2 m	Cumple	Cumple	32.4	64.4	N.P.[2]	Cumple	64.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	79.3	38.9	4.8	3.0	21.6	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	32.4	64.4	N.P.[2]	Cumple	64.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	79.3	38.9	4.8	3.0	21.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	32.4	64.4	N.P.[2]	Cumple	64.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	79.3	38.9	4.8	3.0	21.6	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.5	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, S[5]	Q S.	239.1	-37.9	-30.4	21.9	24.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	247.1	-38.7	-30.2	21.8	25.2	
		13.05 m	Cumple	Cumple	37.5	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, S[5]	Q S.	239.1	-37.9	-30.4	21.9	24.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	247.1	-38.7	-30.2	21.8	25.2	
		11.35 m	Cumple	Cumple	37.5	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, S[5]	Q S.	239.1	-37.9	-30.4	21.9	24.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	247.1	-38.7	-30.2	21.8	25.2	
		Pie	Cumple	Cumple	37.1	57.9	N.P.[2]	Cumple	57.9	G, S[5]	Q S.	245.3	31.1	30.9	21.9	24.6	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	253.3	31.8	30.8	21.8	25.2	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	36.7	61.0	N.P.[2]	Cumple	61.0	G, S[5]	Q S.	351.3	-18.3	-46.9	34.4	15.1	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	362.6	-18.9	-47.3	34.7	15.6	
		9.9 m	Cumple	Cumple	36.4	70.7	N.P.[2]	Cumple	70.7	G, S[5]	Q S.	357.5	24.1	49.3	34.4	15.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	377.8	38.4	40.4	27.8	24.7	
		8.2 m	Cumple	Cumple	36.4	70.7	N.P.[2]	Cumple	70.7	G, S[5]	Q S.	357.5	24.1	49.3	34.4	15.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	377.8	38.4	40.4	27.8	24.7	
		Pie	Cumple	Cumple	36.4	70.7	N.P.[2]	Cumple	70.7	G, S[5]	Q S.	357.5	24.1	49.3	34.4	15.2	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	377.8	38.4	40.4	27.8	24.7	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.0	68.8	N.P.[2]	Cumple	68.8	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	570.4	-37.6	-38.8	22.8	20.9	Cumple
		6.75 m	Cumple	Cumple	25.0	70.8	N.P.[2]	Cumple	70.8	G, Q, S[4]	Q S.	578.9	36.8	42.1	22.8	21.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	579.0	36.9	42.0	22.7	21.0	
		4.3 m	Cumple	Cumple	25.0	70.8	N.P.[2]	Cumple	70.8	G, Q, S[4]	Q S.	578.9	36.8	42.1	22.8	21.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	579.0	36.9	42.0	22.7	21.0	
		Pie	Cumple	Cumple	25.0	70.8	N.P.[2]	Cumple	70.8	G, Q, S[4]	Q S.	578.9	36.8	42.1	22.8	21.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	579.0	36.9	42.0	22.7	21.0	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	5.7	70.8	N.P.[1]	Cumple	70.8	G, Q, S[4]	Q S.	578.9	36.8	42.1	22.8	21.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	579.0	36.9	42.0	22.7	21.0	
		Cabeza	Cumple	Cumple	18.6	69.2	N.P.[2]	Cumple	69.2	G, Q, S[4]	Q S.	801.1	-29.6	-23.9	12.1	19.6	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1001.9	-18.1	-19.1	6.5	12.5	
		0.5 m	Cumple	Cumple	18.6	69.5	N.P.[2]	Cumple	69.5	G, Q, S[4]	Q S.	809.0	38.2	17.9	12.1	19.6	Cumple
										G, Q[7]	N,M	994.9	19.8	3.7	6.6	9.7	
		Pie	Cumple	Cumple	18.6	69.5	N.P.[2]	Cumple	69.5	G, Q, S[4]	Q S.	809.0	38.2	17.9	12.1	19.6	Cumple
										G, Q[7]	N,M	994.9	19.8	3.7	6.6	9.7	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.8	63.4	N.P.[1]	Cumple	63.4	G, Q, S[4]	Q S.	809.0	38.2	17.9	12.1	19.6	Cumple
										G, Q[7]	N,M	994.9	19.8	3.7	6.6	9.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	8.8	44.4	N.P.[2]	Cumple	44.4	G, Q, S[4]	Q S.	450.3	-18.4	8.3	-3.8	9.3	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	737.5	-14.1	6.6	-3.2	5.4	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	8.7	44.6	N.P.[2]	Cumple	44.6	G, Q, S[4]	Q S.	457.6	12.3	-4.2	-3.8	9.3	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	747.4	3.6	-3.9	-3.2	5.4	
		Pie	Cumple	Cumple	8.7	44.6	N.P.[2]	Cumple	44.6	G, Q, S[4]	Q S.	457.6	12.3	-4.2	-3.8	9.3	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	747.4	3.6	-3.9	-3.2	5.4	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.3	44.6	N.P.[1]	Cumple	44.6	G, Q, S[4]	Q S.	457.6	12.3	-4.2	-3.8	9.3	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	747.4	3.6	-3.9	-3.2	5.4	

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
(4) *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*
(4) *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
(5) *PP+CM+SX+0.3·SY*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa*
(8) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*

2.4.- PD4

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	20.3	22.9	N.P.[2]	Cumple	22.9	G, Q, S[3]	Q S.	92.0	-17.3	3.8	-2.6	13.8	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	91.4	-11.4	12.9	-7.8	8.6	
		16.2 m	Cumple	Cumple	20.0	26.4	N.P.[2]	Cumple	26.4	G, Q, S[3]	Q S.	98.2	21.2	-3.4	-2.6	13.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	95.3	21.1	-3.3	-2.5	13.6	
		14.5 m	Cumple	Cumple	20.0	26.4	N.P.[2]	Cumple	26.4	G, Q, S[3]	Q S.	98.2	21.2	-3.4	-2.6	13.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	95.3	21.1	-3.3	-2.5	13.6	
		Pie	Cumple	Cumple	20.0	26.4	N.P.[2]	Cumple	26.4	G, Q, S[3]	Q S.	98.2	21.2	-3.4	-2.6	13.8	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	95.3	21.1	-3.3	-2.5	13.6	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.1	23.1	N.P.[2]	Cumple	25.1	G, S[5]	Q S.,N,M S.	84.7	24.2	-1.0	1.4	-16.9	Cumple
		13.05 m	Cumple	Cumple	25.1	23.1	N.P.[2]	Cumple	25.1	G, S[5]	Q S.,N,M S.	84.7	24.2	-1.0	1.4	-16.9	Cumple
		11.35 m	Cumple	Cumple	25.1	23.1	N.P.[2]	Cumple	25.1	G, S[5]	Q S.,N,M S.	84.7	24.2	-1.0	1.4	-16.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	24.7	22.9	N.P.[2]	Cumple	24.7	G, S[5]	Q S.	91.0	-23.2	2.8	1.2	-16.9	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	92.7	-21.2	7.6	4.1	-15.7	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.2	26.0	N.P.[2]	Cumple	30.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	175.6	-29.5	2.1	-5.9	23.2	Cumple
		9.9 m	Cumple	Cumple	29.9	39.5	N.P.[2]	Cumple	39.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	181.9	35.5	-14.4	-5.9	23.2	Cumple
		8.2 m	Cumple	Cumple	29.9	39.5	N.P.[2]	Cumple	39.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	181.9	35.5	-14.4	-5.9	23.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	29.9	39.5	N.P.[2]	Cumple	39.5	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	181.9	35.5	-14.4	-5.9	23.2	Cumple
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.1	52.2	N.P.[2]	Cumple	52.2	G, Q, S[6]	Q S.	265.0	8.4	51.5	-30.3	-5.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	452.5	-13.8	43.1	-25.6	6.4	
		6.75 m	Cumple	Cumple	33.7	65.4	N.P.[2]	Cumple	65.4	G, Q, S[6]	Q S.	272.8	-12.3	-56.2	-30.3	-5.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	463.1	9.0	-47.9	-25.6	6.4	
		4.3 m	Cumple	Cumple	33.7	65.4	N.P.[2]	Cumple	65.4	G, Q, S[6]	Q S.	272.8	-12.3	-56.2	-30.3	-5.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	463.1	9.0	-47.9	-25.6	6.4	
		Pie	Cumple	Cumple	33.7	65.4	N.P.[2]	Cumple	65.4	G, Q, S[6]	Q S.	272.8	-12.3	-56.2	-30.3	-5.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	463.1	9.0	-47.9	-25.6	6.4	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	18.8	74.0	N.P.[2]	Cumple	74.0	G, S[8]	Q S.	470.7	13.1	37.1	-21.0	-6.3	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	829.8	-3.7	35.5	-15.9	4.5	
		2.85 m	Cumple	Cumple	18.8	74.0	N.P.[2]	Cumple	74.0	G, S[8]	Q S.	470.7	13.1	37.1	-21.0	-6.3	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	829.8	-3.7	35.5	-15.9	4.5	
		0.5 m	Cumple	Cumple	18.8	74.0	N.P.[2]	Cumple	74.0	G, S[8]	Q S.	470.7	13.1	37.1	-21.0	-6.3	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	829.8	-3.7	35.5	-15.9	4.5	
		Pie	Cumple	Cumple	18.6	52.8	N.P.[2]	Cumple	52.8	G, S[8]	Q S.	420.9	-21.7	-25.6	-15.8	-13.2	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	840.1	11.9	-19.5	-15.9	4.5	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.6	52.8	N.P.[1]	Cumple	52.8	G, Q, S[6]	Q S.	506.3	-8.4	-35.7	-21.4	-6.2	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	840.1	11.9	-19.5	-15.9	4.5	
		Cabeza	Cumple	Cumple	6.8	49.1	N.P.[2]	Cumple	49.1	G, S[10]	Q S.	464.4	-13.3	-6.5	3.4	7.1	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	816.8	-7.2	-10.5	5.2	2.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	6.7	49.7	N.P.[2]	Cumple	49.7	G, S[10]	Q S.	471.8	10.1	4.9	3.4	7.1	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	831.4	-3.5	5.5	4.4	0.1	
		Pie	Cumple	Cumple	6.7	49.7	N.P.[2]	Cumple	49.7	G, S[10]	Q S.	471.8	10.1	4.9	3.4	7.1	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	831.4	-3.5	5.5	4.4	0.1	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.8	49.7	N.P.[1]	Cumple	49.7	G, Q, S[12]	Q S.	501.7	10.2	5.1	3.6	7.2	Cumple
										G, Q, V[11]	N,M	831.4	-3.5	5.5	4.4	0.1	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*
[4] *PP+CM-0.3·SX-SY*
[5] *PP+CM+0.3·SX+SY*
[6] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)*
[8] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[9] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)*
[10] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[11] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)*
[12] *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*

2.5.- PD5

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.8	26.3	N.P.[2]	Cumple	26.3	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	170.0	1.9	20.5	-20.3	-2.9	Cumple	
		16.2 m	Cumple	Cumple	25.7	64.6	N.P.[2]	Cumple	64.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	176.2	-5.9	-36.6	-20.5	-2.7	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	25.7	64.6	N.P.[2]	Cumple	64.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	176.2	-5.9	-36.6	-20.5	-2.7	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	25.7	64.6	N.P.[2]	Cumple	64.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	176.2	-5.9	-36.6	-20.5	-2.7	Cumple	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.8	77.4	N.P.[2]	Cumple	77.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	315.9	13.1	50.1	-35.9	-9.5	Cumple	
		13.05 m	Cumple	Cumple	37.4	78.3	N.P.[2]	Cumple	78.3	G, Q, S[3]	Q S.	322.1	-13.7	-50.2	-35.8	-9.6	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	303.5	-27.9	-40.1	-28.2	-20.2		
		11.35 m	Cumple	Cumple	37.4	78.3	N.P.[2]	Cumple	78.3	G, Q, S[3]	Q S.	322.1	-13.7	-50.2	-35.8	-9.6	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	303.5	-27.9	-40.1	-28.2	-20.2		
		Pie	Cumple	Cumple	37.4	78.3	N.P.[2]	Cumple	78.3	G, Q, S[3]	Q S.	322.1	-13.7	-50.2	-35.8	-9.6	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	303.5	-27.9	-40.1	-28.2	-20.2		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.4	78.3	N.P.[1]	Cumple	78.3	G, Q, S[3]	Q S.	322.1	-13.7	-50.2	-35.8	-9.6	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	303.5	-27.9	-40.1	-28.2	-20.2		
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.7	73.4	N.P.[2]	Cumple	73.4	G, S[4]	Q S.	458.2	13.6	53.0	-38.1	-9.7	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	473.8	13.2	53.5	-38.3	-9.5		
		8.2 m	Cumple	Cumple	33.5	74.4	N.P.[2]	Cumple	74.4	G, S[4]	Q S.,N,M S.	464.5	-13.7	-53.9	-38.2	-9.7	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	33.5	74.4	N.P.[2]	Cumple	74.4	G, S[4]	Q S.,N,M S.	464.5	-13.7	-53.9	-38.2	-9.7	Cumple	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	19.7	84.5	N.P.[2]	Cumple	84.5	G, Q, S[5]	Q S.	721.6	-2.0	-42.8	24.5	0.1	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	736.3	13.2	38.8	-21.6	-8.4		
		6.75 m	Cumple	Cumple	19.7	97.7	N.P.[2]	Cumple	97.7	G, Q, S[5]	Q S.	729.4	-1.7	44.3	24.5	0.1	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1029.0	-27.0	12.7	6.8	-13.7		
		4.3 m	Cumple	Cumple	19.7	97.7	N.P.[2]	Cumple	97.7	G, Q, S[5]	Q S.	729.4	-1.7	44.3	24.5	0.1	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1029.0	-27.0	12.7	6.8	-13.7		
		Pie	Cumple	Cumple	19.7	97.7	N.P.[2]	Cumple	97.7	G, Q, S[5]	Q S.	729.4	-1.7	44.3	24.5	0.1	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1029.0	-27.0	12.7	6.8	-13.7		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	40x30	Cabeza	Cumple	Cumple	26.4	98.1	N.P.[2]	Cumple	98.1	G, Q, S[5]	Q S.	1119.6	-2.4	-67.2	38.8	4.7	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	1759.2	3.2	-14.6	4.7	3.0		
		2.85 m	Cumple	Cumple	26.4	98.6	N.P.[2]	Cumple	98.6	G, Q, S[5]	Q S.	1129.2	13.5	66.3	38.7	4.6	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1779.5	15.9	-5.1	1.1	4.3		
		0.5 m	Cumple	Cumple	26.4	98.6	N.P.[2]	Cumple	98.6	G, Q, S[5]	Q S.	1129.2	13.5	66.3	38.7	4.6	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1779.5	15.9	-5.1	1.1	4.3		
		Pie	Cumple	Cumple	26.4	98.6	N.P.[2]	Cumple	98.6	G, Q, S[5]	Q S.	1129.2	13.5	66.3	38.7	4.6	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1779.5	15.9	-5.1	1.1	4.3		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	40x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.2	98.6	N.P.[1]	Cumple	98.6	G, S[9]	Q S.	1067.1	12.8	66.0	38.3	4.2	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	1779.5	15.9	-5.1	1.1	4.3		
		Cabeza	Cumple	Cumple	8.8	78.3	N.P.[2]	Cumple	78.3	G, S[4]	Q S.	1106.9	19.4	-2.4	-0.2	-14.5	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	1708.6	-3.9	-2.1	0.3	-1.0		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	8.8	78.9	N.P.[2]	Cumple	78.9	G, S[4]	Q S.	1116.5	-28.3	-2.9	-0.2	-14.5	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	1721.7	-7.1	-1.0	0.3	-1.0		
		Pie	Cumple	Cumple	8.8	78.9	N.P.[2]	Cumple	78.9	G, S[4]	Q S.	1116.5	-28.3	-2.9	-0.2	-14.5	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	1721.7	-7.1	-1.0	0.3	-1.0		
PSot - 3.75	40x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.1	78.9	N.P.[1]	Cumple	78.9	G, S[4]	Q S.	1116.5	-28.3	-2.9	-0.2	-14.5	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	1721.7	-7.1	-1.0	0.3	-1.0		

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] PP+CM-SX-0.3·SY
[5] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[9] PP+CM+SX+0.3·SY
[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)

2.6.- PD6

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	26.2	25.9	N.P.[2]	Cumple	26.2	G, S[3]	Q S.	154.6	2.1	19.9	-20.1	-3.1	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	161.0	-8.6	16.2	-16.5	7.9	
		16.2 m	Cumple	Cumple	26.0	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, S[3]	Q S.,N,M S.	160.8	-6.5	-36.5	-20.1	-3.1	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	26.0	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, S[3]	Q S.,N,M S.	160.8	-6.5	-36.5	-20.1	-3.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	26.0	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, S[3]	Q S.,N,M S.	160.8	-6.5	-36.5	-20.1	-3.1	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	32.9	69.5	N.P.[2]	Cumple	69.5	G, S[3]	Q S.,N,M S.	408.3	13.1	49.8	-35.0	-9.4	Cumple
		13.05 m	Cumple	Cumple	32.9	69.5	N.P.[2]	Cumple	69.5	G, S[3]	Q S.,N,M S.	408.3	13.1	49.8	-35.0	-9.4	Cumple
		11.35 m	Cumple	Cumple	32.9	69.5	N.P.[2]	Cumple	69.5	G, S[3]	Q S.,N,M S.	408.3	13.1	49.8	-35.0	-9.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	32.6	67.3	N.P.[2]	Cumple	67.3	G, S[3]	Q S.,N,M S.	414.5	-13.2	-48.2	-35.0	-9.4	Cumple
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.3	77.3	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, Q, S[5]	Q S.	692.3	10.1	50.9	-36.9	-7.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1044.6	17.0	2.1	-2.3	-12.9	
		9.9 m	Cumple	Cumple	30.3	77.3	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, Q, S[5]	Q S.	692.3	10.1	50.9	-36.9	-7.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1044.6	17.0	2.1	-2.3	-12.9	
		8.2 m	Cumple	Cumple	30.3	77.3	N.P.[2]	Cumple	77.3	G, Q, S[5]	Q S.	692.3	10.1	50.9	-36.9	-7.9	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1044.6	17.0	2.1	-2.3	-12.9	
		Pie	Cumple	Cumple	30.3	76.4	N.P.[2]	Cumple	76.4	G, Q, S[5]	Q S.	698.5	-12.1	-52.4	-36.9	-7.9	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1081.0	2.6	-10.6	-7.0	2.6	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	19.3	96.0	N.P.[2]	Cumple	96.0	G, Q, S[5]	Q S.	952.5	9.1	41.0	-23.5	-5.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1351.9	26.6	-0.1	0.1	-15.7	
		6.75 m	Cumple	Cumple	19.3	96.0	N.P.[2]	Cumple	96.0	G, Q, S[5]	Q S.	952.5	9.1	41.0	-23.5	-5.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1351.9	26.6	-0.1	0.1	-15.7	
		4.3 m	Cumple	Cumple	19.3	96.0	N.P.[2]	Cumple	96.0	G, Q, S[5]	Q S.	952.5	9.1	41.0	-23.5	-5.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1351.9	26.6	-0.1	0.1	-15.7	
		Pie	Cumple	Cumple	19.3	92.6	N.P.[2]	Cumple	92.6	G, Q, S[5]	Q S.	960.3	-10.3	-42.4	-23.5	-5.5	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1459.8	-9.5	-10.4	-5.9	-4.9	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	40x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.0	95.6	N.P.[2]	Cumple	95.6	G, Q, S[5]	Q S.	1267.4	15.0	63.5	-40.2	-5.7	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2005.0	-8.7	16.3	-10.5	9.3	
		2.85 m	Cumple	Cumple	25.0	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, S[5]	Q S.	1277.5	-4.9	-75.2	-40.2	-5.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2018.7	23.3	-20.1	-10.5	9.3	
		0.5 m	Cumple	Cumple	25.0	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, S[5]	Q S.	1277.5	-4.9	-75.2	-40.2	-5.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2018.7	23.3	-20.1	-10.5	9.3	
		Pie	Cumple	Cumple	25.0	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, S[5]	Q S.	1277.5	-4.9	-75.2	-40.2	-5.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2018.7	23.3	-20.1	-10.5	9.3	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	60x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.5	96.5	N.P.[1]	Cumple	96.5	G, Q, S[5]	Q S.	1277.5	-4.9	-75.2	-40.2	-5.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2018.7	23.3	-20.1	-10.5	9.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	11.6	56.2	N.P.[2]	Cumple	56.2	G, S[3]	Q S.	1292.6	38.1	-6.5	0.8	-26.6	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	1928.3	2.9	-3.3	1.4	-6.4	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	11.7	56.8	N.P.[2]	Cumple	56.8	G, S[3]	Q S.	1307.2	-49.8	-3.8	0.8	-26.6	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	1948.0	-18.1	1.4	1.4	-6.4	
		Pie	Cumple	Cumple	11.7	56.8	N.P.[2]	Cumple	56.8	G, S[3]	Q S.	1307.2	-49.8	-3.8	0.8	-26.6	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	1948.0	-18.1	1.4	1.4	-6.4	
PSot - 3.75	60x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.2	66.4	N.P.[1]	Cumple	66.4	G, S[3]	Q S.	1307.2	-49.8	-3.8	0.8	-26.6	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	1948.0	-18.1	1.4	1.4	-6.4	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM·SX-0.3·SY
(4) PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
(5) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

2.7.- PD7

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	26.3	26.7	N.P.[2]	Cumple	26.7	G, S[3]	Q S.	177.4	1.5	20.8	-21.0	-2.5	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	182.7	-0.1	20.4	-20.6	-0.9	
		16.2 m	Cumple	Cumple	26.1	66.5	N.P.[2]	Cumple	66.5	G, S[3]	Q S.,N,M S.	183.6	-5.2	-38.0	-21.0	-2.4	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	26.1	66.5	N.P.[2]	Cumple	66.5	G, S[3]	Q S.,N,M S.	183.6	-5.2	-38.0	-21.0	-2.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	26.1	66.5	N.P.[2]	Cumple	66.5	G, S[3]	Q S.,N,M S.	183.6	-5.2	-38.0	-21.0	-2.4	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.5	71.2	N.P.[2]	Cumple	71.2	G, S[3]	Q S.	436.0	11.3	52.5	-37.2	-8.2	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	452.9	10.9	52.9	-37.6	-7.9	
		13.05 m	Cumple	Cumple	33.5	71.2	N.P.[2]	Cumple	71.2	G, S[3]	Q S.	436.0	11.3	52.5	-37.2	-8.2	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	452.9	10.9	52.9	-37.6	-7.9	
		11.35 m	Cumple	Cumple	33.5	71.2	N.P.[2]	Cumple	71.2	G, S[3]	Q S.	436.0	11.3	52.5	-37.2	-8.2	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	452.9	10.9	52.9	-37.6	-7.9	
		Pie	Cumple	Cumple	33.2	70.5	N.P.[2]	Cumple	70.5	G, S[3]	Q S.	442.2	-11.7	-51.8	-37.2	-8.2	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	459.2	-11.3	-52.2	-37.5	-7.9	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	32.5	81.0	N.P.[2]	Cumple	81.0	G, Q, S[5]	Q S.	731.2	6.7	55.6	-40.1	-5.8	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1099.7	-6.1	16.9	-11.8	3.1	
		9.9 m	Cumple	Cumple	32.5	81.0	N.P.[2]	Cumple	81.0	G, Q, S[5]	Q S.	731.2	6.7	55.6	-40.1	-5.8	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1099.7	-6.1	16.9	-11.8	3.1	
		8.2 m	Cumple	Cumple	32.5	81.0	N.P.[2]	Cumple	81.0	G, Q, S[5]	Q S.	731.2	6.7	55.6	-40.1	-5.8	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1099.7	-6.1	16.9	-11.8	3.1	
		Pie	Cumple	Cumple	32.5	79.6	N.P.[2]	Cumple	79.6	G, Q, S[5]	Q S.	737.4	-9.5	-56.7	-40.1	-5.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1022.4	-31.7	-6.8	-4.8	-21.6	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	20.1	94.4	N.P.[2]	Cumple	94.4	G, Q, S[5]	Q S.	1023.3	2.5	43.2	-24.5	-1.1	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1544.0	-9.3	14.0	-7.9	5.7	
		6.75 m	Cumple	Cumple	20.1	95.7	N.P.[2]	Cumple	95.7	G, Q, S[5]	Q S.	1031.0	-1.4	-43.7	-24.5	-1.1	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1513.0	19.4	-16.2	-9.2	10.5	
		4.3 m	Cumple	Cumple	20.1	95.7	N.P.[2]	Cumple	95.7	G, Q, S[5]	Q S.	1031.0	-1.4	-43.7	-24.5	-1.1	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1513.0	19.4	-16.2	-9.2	10.5	
		Pie	Cumple	Cumple	20.1	95.7	N.P.[2]	Cumple	95.7	G, Q, S[5]	Q S.	1031.0	-1.4	-43.7	-24.5	-1.1	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	1513.0	19.4	-16.2	-9.2	10.5	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	40x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.1	95.9	N.P.[2]	Cumple	95.9	G, Q, S[5]	Q S.	1357.1	5.9	64.0	-40.6	-1.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2103.3	-20.9	22.1	-13.4	15.1	
		2.85 m	Cumple	Cumple	25.0	96.7	N.P.[2]	Cumple	96.7	G, Q, S[5]	Q S.	1367.5	1.8	-76.0	-40.5	-1.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2117.0	31.0	-24.1	-13.4	15.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	25.0	96.7	N.P.[2]	Cumple	96.7	G, Q, S[5]	Q S.	1367.5	1.8	-76.0	-40.5	-1.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2117.0	31.0	-24.1	-13.4	15.1	
		Pie	Cumple	Cumple	25.0	96.7	N.P.[2]	Cumple	96.7	G, Q, S[5]	Q S.	1367.5	1.8	-76.0	-40.5	-1.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2117.0	31.0	-24.1	-13.4	15.1	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	60x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.8	96.7	N.P.[1]	Cumple	96.7	G, Q, S[5]	Q S.	1367.5	1.8	-76.0	-40.5	-1.2	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	2117.0	31.0	-24.1	-13.4	15.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	14.6	55.8	N.P.[2]	Cumple	55.8	G, S[3]	Q S.	1358.3	50.4	-4.5	0.4	-33.8	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1991.6	11.6	-0.4	0.8	-11.2	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	14.6	56.3	N.P.[2]	Cumple	56.3	G, S[3]	Q S.	1372.6	-61.0	-3.2	0.4	-33.8	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2011.3	-25.5	2.4	0.8	-11.2	
		Pie	Cumple	Cumple	14.6	56.3	N.P.[2]	Cumple	56.3	G, S[3]	Q S.	1372.6	-61.0	-3.2	0.4	-33.8	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2011.3	-25.5	2.4	0.8	-11.2	
PSot - 3.75	60x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.3	65.4	N.P.[1]	Cumple	65.4	G, S[3]	Q S.	1372.6	-61.0	-3.2	0.4	-33.8	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	2011.3	-25.5	2.4	0.8	-11.2	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM-SX-0.3·SY
[4] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[5] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

2.8.- PD8

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	31.9	29.9	N.P.[2]	Cumple	31.9	G, S[3]	Q S.	65.3	16.2	-9.4	9.5	-18.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	82.4	-11.9	-17.5	15.8	11.5	
		16.2 m	Cumple	Cumple	31.5	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, S[3]	Q S.,N,M S.	71.5	-36.1	17.2	9.5	-18.7	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	31.5	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, S[3]	Q S.,N,M S.	71.5	-36.1	17.2	9.5	-18.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	31.5	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, S[3]	Q S.,N,M S.	71.5	-36.1	17.2	9.5	-18.7	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	13.9 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.7	65.9	N.P.[1]	Cumple	65.9	G, Q, S[4]	Q S.	73.7	-35.8	17.8	9.8	-18.5	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	71.5	-36.1	17.2	9.5	-18.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	36.2	52.4	N.P.[2]	Cumple	52.4	G, Q, S[4]	Q S.	219.5	1.4	-44.1	30.9	-0.6	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	172.2	34.6	-18.2	12.5	-23.6	
		13.05 m	Cumple	Cumple	36.2	52.4	N.P.[2]	Cumple	52.4	G, Q, S[4]	Q S.	219.5	1.4	-44.1	30.9	-0.6	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	172.2	34.6	-18.2	12.5	-23.6	
		11.35 m	Cumple	Cumple	36.2	52.4	N.P.[2]	Cumple	52.4	G, Q, S[4]	Q S.	219.5	1.4	-44.1	30.9	-0.6	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	172.2	34.6	-18.2	12.5	-23.6	
		Pie	Cumple	Cumple	35.8	49.6	N.P.[2]	Cumple	49.6	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	225.4	-0.2	42.4	30.8	-0.5	Cumple
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	36.3	58.2	N.P.[2]	Cumple	58.2	G, S[6]	Q S.	258.1	39.3	-22.2	15.7	-28.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	414.5	29.9	-28.7	20.2	-22.1	
		9.9 m	Cumple	Cumple	36.4	60.0	N.P.[2]	Cumple	60.0	G, S[6]	Q S.,N,M S.	263.4	-42.1	21.8	15.6	-29.2	Cumple
		8.2 m	Cumple	Cumple	36.4	60.0	N.P.[2]	Cumple	60.0	G, S[6]	Q S.,N,M S.	263.4	-42.1	21.8	15.6	-29.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	36.4	60.0	N.P.[2]	Cumple	60.0	G, S[6]	Q S.,N,M S.	263.4	-42.1	21.8	15.6	-29.2	Cumple
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	7.6 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.2	60.0	N.P.[1]	Cumple	60.0	G, S[6]	Q S.,N,M S.	263.4	-42.1	21.8	15.6	-29.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	24.1	57.6	N.P.[2]	Cumple	57.6	G, S[6]	Q S.	395.2	34.1	-30.7	17.6	-19.2	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	413.1	33.5	-31.6	18.3	-18.8	
		4.3 m	Cumple	Cumple	23.9	58.8	N.P.[2]	Cumple	58.8	G, S[6]	Q S.	403.1	-33.9	32.0	17.6	-19.2	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	420.9	-33.2	33.3	18.3	-18.8	
		Pie	Cumple	Cumple	23.9	58.8	N.P.[2]	Cumple	58.8	G, S[6]	Q S.	403.1	-33.9	32.0	17.6	-19.2	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	420.9	-33.2	33.3	18.3	-18.8	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	18.8	65.9	N.P.[2]	Cumple	65.9	G, Q, V[8]	Q,N,M	865.1	-27.7	-17.1	5.8	19.3	Cumple
		2.85 m	Cumple	Cumple	18.8	86.8	N.P.[2]	Cumple	86.8	G, Q, V[8]	Q,N,M	875.4	39.0	2.7	5.8	19.3	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	18.8	86.8	N.P.[2]	Cumple	86.8	G, Q, V[8]	Q,N,M	875.4	39.0	2.7	5.8	19.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	18.8	86.8	N.P.[2]	Cumple	86.8	G, Q, V[8]	Q,N,M	875.4	39.0	2.7	5.8	19.3	Cumple
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	86.8	N.P.[1]	Cumple	86.8	G, Q, V[8]	Q,N,M	875.4	39.0	2.7	5.8	19.3	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	14.8	56.2	N.P.[2]	Cumple	56.2	G, S[9]	Q S.	553.6	27.2	-5.7	1.4	-18.3	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	858.2	3.5	1.1	-2.2	-4.7	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	14.8	57.1	N.P.[2]	Cumple	57.1	G, S[9]	Q S.	561.3	-33.2	-1.2	1.4	-18.3	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	868.0	-12.1	-6.1	-2.2	-4.7	
		Pie	Cumple	Cumple	14.8	57.1	N.P.[2]	Cumple	57.1	G, S[9]	Q S.	561.3	-33.2	-1.2	1.4	-18.3	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	868.0	-12.1	-6.1	-2.2	-4.7	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.6	57.1	N.P.[1]	Cumple	57.1	G, S[3]	Q S.	494.9	24.3	-7.1	-4.9	16.0	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	868.0	-12.1	-6.1	-2.2	-4.7	

NOTAS:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+SX+0.3·SY
(4) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(5) PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
(6) PP+CM-0.3·SX-SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
(9) PP+CM-SX-0.3·SY
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

2.9.- PD9

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	45.2	45.7	N.P.[2]	Cumple	45.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	261.2	-40.2	7.1	-6.8	40.4	Cumple	
		16.2 m	Cumple	Cumple	44.8	97.7	N.P.[2]	Cumple	97.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	267.4	73.0	-11.9	-6.8	40.4	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	44.8	97.7	N.P.[2]	Cumple	97.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	267.4	73.0	-11.9	-6.8	40.4	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	44.8	97.7	N.P.[2]	Cumple	97.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	267.4	73.0	-11.9	-6.8	40.4	Cumple	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	55.7	96.8	N.P.[2]	Cumple	96.8	G, Q, S[3]	Q S.	538.4	-95.4	13.4	-9.1	67.9	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	820.2	-69.0	18.7	-12.3	49.6		
		13.05 m	Cumple	Cumple	55.7	96.8	N.P.[2]	Cumple	96.8	G, Q, S[3]	Q S.	538.4	-95.4	13.4	-9.1	67.9	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	820.2	-69.0	18.7	-12.3	49.6		
		11.35 m	Cumple	Cumple	55.7	96.8	N.P.[2]	Cumple	96.8	G, Q, S[3]	Q S.	538.4	-95.4	13.4	-9.1	67.9	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	820.2	-69.0	18.7	-12.3	49.6		
		Pie	Cumple	Cumple	55.7	96.6	N.P.[2]	Cumple	96.6	G, Q, S[3]	Q S.	544.6	94.7	-12.0	-9.1	67.9	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	828.6	69.8	-15.8	-12.3	49.6		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.5	97.1	N.P.[2]	Cumple	97.1	G, Q, S[3]	Q S.	828.5	-88.8	7.6	-6.7	61.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1290.7	-61.2	15.4	-12.8	42.1		
		9.9 m	Cumple	Cumple	48.5	97.1	N.P.[2]	Cumple	97.1	G, Q, S[3]	Q S.	828.5	-88.8	7.6	-6.7	61.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1290.7	-61.2	15.4	-12.8	42.1		
		8.2 m	Cumple	Cumple	48.5	97.1	N.P.[2]	Cumple	97.1	G, Q, S[3]	Q S.	828.5	-88.8	7.6	-6.7	61.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1290.7	-61.2	15.4	-12.8	42.1		
		Pie	Cumple	Cumple	48.6	96.8	N.P.[2]	Cumple	96.8	G, Q, S[3]	Q S.	834.8	83.8	-11.1	-6.7	61.7	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1299.1	56.6	-20.6	-12.8	42.1		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	46.3	88.2	N.P.[2]	Cumple	88.2	G, Q, S[3]	Q S.	1090.3	-137.9	8.5	-5.3	78.1	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1735.4	-66.9	36.9	-22.1	40.3		
		6.75 m	Cumple	Cumple	46.4	99.9	N.P.[2]	Cumple	99.9	G, Q, S[3]	Q S.	1100.6	139.6	-10.1	-5.2	78.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1732.0	86.5	-35.1	-18.6	46.4		
		4.3 m	Cumple	Cumple	46.4	99.9	N.P.[2]	Cumple	99.9	G, Q, S[3]	Q S.	1100.6	139.6	-10.1	-5.2	78.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1732.0	86.5	-35.1	-18.6	46.4		
		Pie	Cumple	Cumple	46.4	99.9	N.P.[2]	Cumple	99.9	G, Q, S[3]	Q S.	1100.6	139.6	-10.1	-5.2	78.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1732.0	86.5	-35.1	-18.6	46.4		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x40	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	12.4	99.9	N.P.[1]	Cumple	99.9	G, Q, S[3]	Q S.	1100.6	139.6	-10.1	-5.2	78.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1732.0	86.5	-35.1	-18.6	46.4		
		Cabeza	Cumple	Cumple	30.4	96.8	N.P.[2]	Cumple	96.8	G, Q, S[3]	Q S.	1274.8	-81.5	10.8	-5.4	51.0	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	2081.4	-62.4	34.8	-18.4	30.1		
		0.5 m	Cumple	Cumple	30.1	97.2	N.P.[2]	Cumple	97.2	G, Q, S[3]	Q S.	1284.9	93.5	-8.3	-5.7	50.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	2095.2	41.5	-28.9	-18.4	30.1		
		Pie	Cumple	Cumple	30.1	97.2	N.P.[2]	Cumple	97.2	G, Q, S[3]	Q S.	1284.9	93.5	-8.3	-5.7	50.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	2095.2	41.5	-28.9	-18.4	30.1		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x45	Cabeza	Cumple	Cumple	14.8	98.1	N.P.[2]	Cumple	98.1	G, V[7]	Q	2007.2	-17.1	28.3	-13.1	-18.7	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	2460.9	-51.3	30.9	-12.7	-3.0		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	14.8	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, V[7]	Q	2041.6	-78.7	-15.0	-13.1	-18.7	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	2479.6	-52.3	-3.8	-9.6	-0.5		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	14.8	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, V[7]	Q	2041.6	-78.7	-15.0	-13.1	-18.7	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	2479.6	-52.3	-3.8	-9.6	-0.5		
		Pie	Cumple	Cumple	14.8	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, V[7]	Q	2041.6	-78.7	-15.0	-13.1	-18.7	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	2479.6	-52.3	-3.8	-9.6	-0.5		
PSot - 3.75	30x45	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	98.9	N.P.[1]	Cumple	98.9	G, V[8]	Q	1511.9	-63.3	-14.5	-11.6	-16.1	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	2479.6	-52.3	-3.8	-9.6	-0.5		

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
(3) *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*
(4) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Yexc.+)*
(8) *PP+CM+1.5·V(-Yexc.+)*

2.10.- PD10

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	31.6	48.4	N.P.[2]	Cumple	48.4	G, Q, S[3]	Q S.	376.3	-32.8	8.2	-8.2	32.5	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	532.2	-24.0	9.2	-9.3	23.5	
		16.2 m	Cumple	Cumple	31.3	87.9	N.P.[2]	Cumple	87.9	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	382.5	58.1	-14.9	-8.2	32.5	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	31.3	87.9	N.P.[2]	Cumple	87.9	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	382.5	58.1	-14.9	-8.2	32.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	31.3	87.9	N.P.[2]	Cumple	87.9	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	382.5	58.1	-14.9	-8.2	32.5	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	50.0	92.3	N.P.[2]	Cumple	92.3	G, Q, S[3]	Q S.	701.6	-79.7	19.3	-14.6	58.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1042.4	-55.1	25.8	-19.6	40.4	
		13.05 m	Cumple	Cumple	50.0	96.2	N.P.[2]	Cumple	96.2	G, Q, S[3]	Q S.	707.8	83.5	-21.7	-14.7	58.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1050.7	58.1	-28.9	-19.6	40.4	
		11.35 m	Cumple	Cumple	50.0	96.2	N.P.[2]	Cumple	96.2	G, Q, S[3]	Q S.	707.8	83.5	-21.7	-14.7	58.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1050.7	58.1	-28.9	-19.6	40.4	
		Pie	Cumple	Cumple	50.0	96.2	N.P.[2]	Cumple	96.2	G, Q, S[3]	Q S.	707.8	83.5	-21.7	-14.7	58.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1050.7	58.1	-28.9	-19.6	40.4	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	45.9	99.7	N.P.[2]	Cumple	99.7	G, Q, S[3]	Q S.	1076.1	-81.8	17.9	-11.8	56.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1623.5	-54.2	26.8	-17.4	37.3	
		9.9 m	Cumple	Cumple	45.9	99.7	N.P.[2]	Cumple	99.7	G, Q, S[3]	Q S.	1076.1	-81.8	17.9	-11.8	56.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1623.5	-54.2	26.8	-17.4	37.3	
		8.2 m	Cumple	Cumple	45.9	99.7	N.P.[2]	Cumple	99.7	G, Q, S[3]	Q S.	1076.1	-81.8	17.9	-11.8	56.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1623.5	-54.2	26.8	-17.4	37.3	
		Pie	Cumple	Cumple	45.9	96.7	N.P.[2]	Cumple	96.7	G, Q, S[3]	Q S.	1082.3	75.8	-15.0	-11.7	56.3	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1631.9	50.2	-21.9	-17.4	37.3	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	41.6	96.7	N.P.[2]	Cumple	96.7	G, Q, S[3]	Q S.	1463.3	-120.8	4.0	-2.8	69.0	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	2242.5	-71.2	17.4	-10.7	41.9	
		6.75 m	Cumple	Cumple	41.7	99.6	N.P.[2]	Cumple	99.6	G, Q, S[3]	Q S.	1473.8	124.4	-5.7	-2.7	69.1	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	2256.6	77.6	-20.5	-10.7	41.9	
		4.3 m	Cumple	Cumple	41.7	99.6	N.P.[2]	Cumple	99.6	G, Q, S[3]	Q S.	1473.8	124.4	-5.7	-2.7	69.1	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	2256.6	77.6	-20.5	-10.7	41.9	
		Pie	Cumple	Cumple	41.7	99.6	N.P.[2]	Cumple	99.6	G, Q, S[3]	Q S.	1473.8	124.4	-5.7	-2.7	69.1	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	2256.6	77.6	-20.5	-10.7	41.9	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x50	Cabeza	Cumple	Cumple	48.3	92.5	N.P.[2]	Cumple	92.5	G, Q, S[3]	Q S.	1958.6	-149.3	11.0	-5.8	91.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	3069.0	-126.1	23.9	-13.6	67.6	
		2.85 m	Cumple	Cumple	48.2	98.5	N.P.[2]	Cumple	98.5	G, Q, S[3]	Q S.	1971.3	165.7	-9.4	-6.0	91.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	3089.0	76.7	-22.8	-13.6	51.7	
		0.5 m	Cumple	Cumple	48.2	98.5	N.P.[2]	Cumple	98.5	G, Q, S[3]	Q S.	1971.3	165.7	-9.4	-6.0	91.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	3089.0	76.7	-22.8	-13.6	51.7	
		Pie	Cumple	Cumple	48.2	98.5	N.P.[2]	Cumple	98.5	G, Q, S[3]	Q S.	1971.3	165.7	-9.4	-6.0	91.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	3089.0	76.7	-22.8	-13.6	51.7	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x60	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	14.8	99.2	N.P.[1]	Cumple	99.2	G, Q, S[6]	Q S.	1970.5	158.6	-3.1	-2.5	87.8	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	3089.0	76.7	-22.8	-13.6	51.7	
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.9	82.9	N.P.[2]	Cumple	82.9	G, S[7]	Q S.	2270.8	-31.1	28.5	-17.9	-28.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	3796.5	-113.7	26.7	-8.4	20.9	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	12.9	82.9	N.P.[2]	Cumple	82.9	G, S[7]	Q S.	2270.8	-31.1	28.5	-17.9	-28.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	3796.5	-113.7	26.7	-8.4	20.9	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	12.9	82.9	N.P.[2]	Cumple	82.9	G, S[7]	Q S.	2270.8	-31.1	28.5	-17.9	-28.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	3796.5	-113.7	26.7	-8.4	20.9	
		Pie	Cumple	Cumple	12.8	81.6	N.P.[2]	Cumple	81.6	G, S[7]	Q S.	2296.4	-124.9	-30.4	-17.8	-28.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3832.3	-84.7	-14.2	-15.7	5.2	
PSot - 3.75	35x60	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.8	81.6	N.P.[1]	Cumple	81.6	G, S[7]	Q S.	2296.4	-124.9	-30.4	-17.8	-28.5	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	3832.3	-84.7	-14.2	-15.7	5.2	

Notas:

[1] *La comprobación no procede*

[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*

[3] *PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY*

[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*

[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*

[6] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*

[7] *PP+CM-SX-0.3·SY*

[8] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*

2.11.- PD11

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.4	34.1	N.P.[2]	Cumple	34.1	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	288.5	-27.4	-0.1	-2.9	28.7	Cumple	
		16.2 m	Cumple	Cumple	30.2	82.2	N.P.[2]	Cumple	82.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	294.7	53.0	-8.4	-3.0	28.7	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	30.2	82.2	N.P.[2]	Cumple	82.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	294.7	53.0	-8.4	-3.0	28.7	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	30.2	82.2	N.P.[2]	Cumple	82.2	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	294.7	53.0	-8.4	-3.0	28.7	Cumple	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	44.2	85.0	N.P.[2]	Cumple	85.0	G, Q, S[3]	Q S.	683.0	-75.9	10.3	-4.6	54.5	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	685.8	-58.6	35.4	-22.6	42.2		
		13.05 m	Cumple	Cumple	44.2	85.0	N.P.[2]	Cumple	85.0	G, Q, S[3]	Q S.	683.0	-75.9	10.3	-4.6	54.5	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	685.8	-58.6	35.4	-22.6	42.2		
		11.35 m	Cumple	Cumple	44.2	85.0	N.P.[2]	Cumple	85.0	G, Q, S[3]	Q S.	683.0	-75.9	10.3	-4.6	54.5	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	685.8	-58.6	35.4	-22.6	42.2		
		Pie	Cumple	Cumple	44.2	82.7	N.P.[2]	Cumple	82.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	689.1	76.8	-2.6	-4.6	54.5	Cumple	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	40.2	98.2	N.P.[2]	Cumple	98.2	G, Q, S[3]	Q S.	1028.8	-72.6	-12.1	9.1	50.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1491.6	-45.9	-17.4	14.6	32.2		
		9.9 m	Cumple	Cumple	40.1	99.1	N.P.[2]	Cumple	99.1	G, Q, S[3]	Q S.	1035.0	68.7	13.3	9.0	50.4	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1500.0	44.1	23.3	14.6	32.2		
		8.2 m	Cumple	Cumple	40.1	99.1	N.P.[2]	Cumple	99.1	G, Q, S[3]	Q S.	1035.0	68.7	13.3	9.0	50.4	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1500.0	44.1	23.3	14.6	32.2		
		Pie	Cumple	Cumple	40.1	99.1	N.P.[2]	Cumple	99.1	G, Q, S[3]	Q S.	1035.0	68.7	13.3	9.0	50.4	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1500.0	44.1	23.3	14.6	32.2		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	35.3	95.0	N.P.[2]	Cumple	95.0	G, Q, S[3]	Q S.	1327.3	-103.2	-27.5	16.2	57.0	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1939.4	-64.9	-37.9	22.5	36.4		
		6.75 m	Cumple	Cumple	35.4	97.4	N.P.[2]	Cumple	97.4	G, Q, S[3]	Q S.	1337.7	99.2	30.1	16.3	57.1	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1953.5	64.2	41.8	22.5	36.4		
		4.3 m	Cumple	Cumple	35.4	97.4	N.P.[2]	Cumple	97.4	G, Q, S[3]	Q S.	1337.7	99.2	30.1	16.3	57.1	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1953.5	64.2	41.8	22.5	36.4		
		Pie	Cumple	Cumple	35.4	97.4	N.P.[2]	Cumple	97.4	G, Q, S[3]	Q S.	1337.7	99.2	30.1	16.3	57.1	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1953.5	64.2	41.8	22.5	36.4		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x50	Cabeza	Cumple	Cumple	37.4	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, Q, S[3]	Q S.	1680.8	-119.6	-28.5	12.8	73.0	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	2483.2	-101.9	-48.8	22.9	58.6		
		2.85 m	Cumple	Cumple	37.4	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, Q, S[3]	Q S.	1680.8	-119.6	-28.5	12.8	73.0	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	2483.2	-101.9	-48.8	22.9	58.6		
		0.5 m	Cumple	Cumple	37.4	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, Q, S[3]	Q S.	1680.8	-119.6	-28.5	12.8	73.0	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	2483.2	-101.9	-48.8	22.9	58.6		
		Pie	Cumple	Cumple	37.3	92.8	N.P.[2]	Cumple	92.8	G, Q, S[3]	Q S.	1693.3	132.2	15.8	12.8	72.9	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	2500.3	100.4	30.1	22.9	58.6		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x50	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.9	99.7	N.P.[1]	Cumple	99.7	G, Q, S[3]	Q S.	1693.3	132.2	15.8	12.8	72.9	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	2500.3	100.4	30.1	22.9	58.6		
		Cabeza	Cumple	Cumple	12.9	89.7	N.P.[2]	Cumple	89.7	G, Q, S[5]	Q S.	1935.2	-45.5	-5.0	4.5	26.9	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	3019.0	-67.5	-26.2	12.3	17.1		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	12.9	89.7	N.P.[2]	Cumple	89.7	G, Q, S[5]	Q S.	1935.2	-45.5	-5.0	4.5	26.9	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	3019.0	-67.5	-26.2	12.3	17.1		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	12.9	89.7	N.P.[2]	Cumple	89.7	G, Q, S[5]	Q S.	1935.2	-45.5	-5.0	4.5	26.9	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	3019.0	-67.5	-26.2	12.3	17.1		
		Pie	Cumple	Cumple	13.1	87.8	N.P.[2]	Cumple	87.8	G, Q, S[5]	Q S.	1915.4	37.1	10.9	4.8	27.3	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	3012.1	-47.7	9.1	9.4	2.3		
PSot - 3.75	35x50	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.3	87.8	N.P.[1]	Cumple	87.8	G, S[8]	Q S.	1817.6	-89.3	-4.1	2.1	-27.2	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	3012.1	-47.7	9.1	9.4	2.3		

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[5] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[8] PP+CM-SX-0.3·SY

2.12.- PD12

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.6	33.9	N.P.[2]	Cumple	33.9	G, Q, S[3]	Q S.	315.4	-25.4	3.6	-2.1	30.0	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	404.1	-16.1	3.7	-1.9	22.2		
		16.2 m	Cumple	Cumple	30.3	88.8	N.P.[2]	Cumple	88.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	321.6	58.5	-2.2	-2.1	30.0	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	30.3	88.8	N.P.[2]	Cumple	88.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	321.6	58.5	-2.2	-2.1	30.0	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	30.3	88.8	N.P.[2]	Cumple	88.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	321.6	58.5	-2.2	-2.1	30.0	Cumple	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.0	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, Q, S[3]	Q S.	473.4	-81.6	-6.3	5.8	54.8	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	622.4	-69.6	-7.6	7.4	46.5		
		13.05 m	Cumple	Cumple	48.0	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, Q, S[3]	Q S.	473.4	-81.6	-6.3	5.8	54.8	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	622.4	-69.6	-7.6	7.4	46.5		
		11.35 m	Cumple	Cumple	48.0	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, Q, S[3]	Q S.	473.4	-81.6	-6.3	5.8	54.8	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	622.4	-69.6	-7.6	7.4	46.5		
		Pie	Cumple	Cumple	47.6	65.1	N.P.[2]	Cumple	65.1	G, Q, S[3]	Q S.	479.5	71.8	10.0	5.8	54.8	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	630.3	60.3	13.9	7.6	46.3		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x40	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	13.0	65.1	N.P.[1]	Cumple	65.1	G, Q, S[3]	Q S.	479.5	71.8	10.0	5.8	54.8	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	630.3	60.3	13.9	7.6	46.3		
		Cabeza	Cumple	Cumple	56.5	60.6	N.P.[2]	Cumple	60.6	G, Q, S[3]	Q S.	650.8	-121.8	0.1	-8.4	82.9	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	855.4	-94.4	0.3	-11.2	61.4		
		8.2 m	Cumple	Cumple	56.2	63.5	N.P.[2]	Cumple	63.5	G, Q, S[3]	Q S.	659.2	110.3	-23.5	-8.4	82.9	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	866.0	77.5	-32.1	-11.8	61.3		
		Pie	Cumple	Cumple	56.2	63.5	N.P.[2]	Cumple	63.5	G, Q, S[3]	Q S.	659.2	110.3	-23.5	-8.4	82.9	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	866.0	77.5	-32.1	-11.8	61.3		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	29.4	90.0	N.P.[2]	Cumple	90.0	G, Q, S[3]	Q S.	928.1	-72.1	27.9	-13.8	42.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1292.9	-37.5	50.5	-25.4	22.8		
		6.75 m	Cumple	Cumple	29.4	90.0	N.P.[2]	Cumple	90.0	G, Q, S[3]	Q S.	928.1	-72.1	27.9	-13.8	42.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1292.9	-37.5	50.5	-25.4	22.8		
		4.3 m	Cumple	Cumple	29.4	90.0	N.P.[2]	Cumple	90.0	G, Q, S[3]	Q S.	928.1	-72.1	27.9	-13.8	42.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1292.9	-37.5	50.5	-25.4	22.8		
		Pie	Cumple	Cumple	29.4	85.7	N.P.[2]	Cumple	85.7	G, Q, S[3]	Q S.	938.5	79.1	-21.0	-13.8	42.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1307.0	43.3	-39.8	-25.4	22.8		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	29.0	95.4	N.P.[2]	Cumple	95.4	G, Q, S[3]	Q S.	1235.8	-67.7	14.7	-9.6	40.8	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	1770.6	-34.8	27.8	-17.9	21.7		
		2.85 m	Cumple	Cumple	28.8	98.6	N.P.[2]	Cumple	98.6	G, Q, S[3]	Q S.	1244.7	72.4	-18.9	-9.8	40.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1811.3	51.1	-32.2	-16.9	28.3		
		0.5 m	Cumple	Cumple	28.8	98.6	N.P.[2]	Cumple	98.6	G, Q, S[3]	Q S.	1244.7	72.4	-18.9	-9.8	40.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1811.3	51.1	-32.2	-16.9	28.3		
		Pie	Cumple	Cumple	28.8	98.6	N.P.[2]	Cumple	98.6	G, Q, S[3]	Q S.	1244.7	72.4	-18.9	-9.8	40.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1811.3	51.1	-32.2	-16.9	28.3		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x60	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.6	98.6	N.P.[1]	Cumple	98.6	G, Q, S[3]	Q S.	1244.7	72.4	-18.9	-9.8	40.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1811.3	51.1	-32.2	-16.9	28.3		
		Cabeza	Cumple	Cumple	23.3	64.6	N.P.[2]	Cumple	64.6	G, Q, S[8]	Q S.	1499.8	-86.3	22.1	-6.3	52.3	Cumple	
										G, Q, V[9]	N,M	2270.7	-70.4	43.6	-18.2	18.4		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	23.3	64.6	N.P.[2]	Cumple	64.6	G, Q, S[8]	Q S.	1499.8	-86.3	22.1	-6.3	52.3	Cumple	
										G, Q, V[9]	N,M	2270.7	-70.4	43.6	-18.2	18.4		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	23.3	64.6	N.P.[2]	Cumple	64.6	G, Q, S[8]	Q S.	1499.8	-86.3	22.1	-6.3	52.3	Cumple	
										G, Q, V[9]	N,M	2270.7	-70.4	43.6	-18.2	18.4		
		Pie	Cumple	Cumple	23.3	63.2	N.P.[2]	Cumple	63.2	G, Q, S[8]	Q S.	1516.8	86.4	1.2	-6.3	52.3	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	2238.5	-59.8	-23.3	-22.2	-3.7		
PSot - 3.75	35x60	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.3	63.2	N.P.[1]	Cumple	63.2	G, Q, S[8]	Q S.	1516.8	86.4	1.2	-6.3	52.3	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	2238.5	-59.8	-23.3	-22.2	-3.7		

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

[3] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY

[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)

[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)

[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)

[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)

[8] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)

[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

2.13.- PD13

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.2	31.5	N.P.[2]	Cumple	31.5	G, S[3]	Q S.	266.3	3.4	22.2	-22.9	-3.2	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	414.7	-11.2	4.3	-5.6	12.3		
		16.2 m	Cumple	Cumple	25.0	59.7	N.P.[2]	Cumple	59.7	G, S[3]	Q S.,N,M S.	272.4	-5.5	-42.0	-22.9	-3.2	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	25.0	59.7	N.P.[2]	Cumple	59.7	G, S[3]	Q S.,N,M S.	272.4	-5.5	-42.0	-22.9	-3.2	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	25.0	59.7	N.P.[2]	Cumple	59.7	G, S[3]	Q S.,N,M S.	272.4	-5.5	-42.0	-22.9	-3.2	Cumple	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	32.1	72.3	N.P.[2]	Cumple	72.3	G, S[3]	Q S.	467.2	2.5	55.7	-37.8	-0.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	720.5	-38.5	16.5	-10.4	28.4		
		13.05 m	Cumple	Cumple	31.9	73.6	N.P.[2]	Cumple	73.6	G, S[3]	Q S.	473.4	1.3	-50.4	-37.9	-0.4	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	517.7	52.2	16.7	11.6	36.9		
		11.35 m	Cumple	Cumple	31.9	73.6	N.P.[2]	Cumple	73.6	G, S[3]	Q S.	473.4	1.3	-50.4	-37.9	-0.4	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	517.7	52.2	16.7	11.6	36.9		
		Pie	Cumple	Cumple	31.9	73.6	N.P.[2]	Cumple	73.6	G, S[3]	Q S.	473.4	1.3	-50.4	-37.9	-0.4	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	517.7	52.2	16.7	11.6	36.9		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.0	94.3	N.P.[2]	Cumple	94.3	G, Q, S[5]	Q S.	796.4	-52.4	-22.9	17.6	37.1	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1146.2	-43.9	6.0	-3.8	30.2		
		9.9 m	Cumple	Cumple	33.0	94.3	N.P.[2]	Cumple	94.3	G, Q, S[5]	Q S.	796.4	-52.4	-22.9	17.6	37.1	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1146.2	-43.9	6.0	-3.8	30.2		
		8.2 m	Cumple	Cumple	33.0	94.3	N.P.[2]	Cumple	94.3	G, Q, S[5]	Q S.	796.4	-52.4	-22.9	17.6	37.1	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1146.2	-43.9	6.0	-3.8	30.2		
		Pie	Cumple	Cumple	33.0	92.5	N.P.[2]	Cumple	92.5	G, Q, S[5]	Q S.	802.6	51.4	26.5	17.6	37.1	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1154.5	40.7	-4.5	-3.8	30.2		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	32.8	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, Q, S[5]	Q S.	1168.7	-81.2	-33.9	19.1	44.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1765.4	-33.6	-6.3	3.3	17.8		
		6.75 m	Cumple	Cumple	32.8	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, Q, S[5]	Q S.	1179.2	76.9	33.7	19.0	44.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1779.5	29.6	5.5	3.3	17.8		
		4.3 m	Cumple	Cumple	32.8	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, Q, S[5]	Q S.	1179.2	76.9	33.7	19.0	44.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1779.5	29.6	5.5	3.3	17.8		
		Pie	Cumple	Cumple	32.8	98.9	N.P.[2]	Cumple	98.9	G, Q, S[5]	Q S.	1179.2	76.9	33.7	19.0	44.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1779.5	29.6	5.5	3.3	17.8		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	27.6	98.5	N.P.[2]	Cumple	98.5	G, Q, S[5]	Q S.	1547.2	-68.3	-25.8	15.8	41.1	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	2432.6	-48.3	-5.5	3.8	32.0		
		2.85 m	Cumple	Cumple	27.8	98.5	N.P.[2]	Cumple	98.5	G, Q, S[5]	Q S.	1557.6	74.2	28.2	15.5	41.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	2443.1	45.9	13.3	6.9	23.0		
		0.5 m	Cumple	Cumple	27.8	98.5	N.P.[2]	Cumple	98.5	G, Q, S[5]	Q S.	1557.6	74.2	28.2	15.5	41.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	2443.1	45.9	13.3	6.9	23.0		
		Pie	Cumple	Cumple	27.8	98.5	N.P.[2]	Cumple	98.5	G, Q, S[5]	Q S.	1557.6	74.2	28.2	15.5	41.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	2443.1	45.9	13.3	6.9	23.0		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x50	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.4	98.8	N.P.[1]	Cumple	98.8	G, Q, S[5]	Q S.	1557.6	74.2	28.2	15.5	41.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	2443.1	45.9	13.3	6.9	23.0		
		Cabeza	Cumple	Cumple	40.1	82.8	N.P.[2]	Cumple	82.8	G, Q, S[5]	Q S.	1955.2	-142.5	-34.0	18.8	82.9	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	3098.9	-101.9	-37.0	17.0	32.9		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	40.1	82.8	N.P.[2]	Cumple	82.8	G, Q, S[5]	Q S.	1955.2	-142.5	-34.0	18.8	82.9	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	3098.9	-101.9	-37.0	17.0	32.9		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	40.1	82.8	N.P.[2]	Cumple	82.8	G, Q, S[5]	Q S.	1955.2	-142.5	-34.0	18.8	82.9	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	3098.9	-101.9	-37.0	17.0	32.9		
		Pie	Cumple	Cumple	40.2	81.6	N.P.[2]	Cumple	81.6	G, Q, S[5]	Q S.	1972.3	131.5	28.2	18.8	83.1	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	3114.3	-62.9	9.4	11.2	0.1		
PSot - 3.75	35x50	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	12.3	81.6	N.P.[1]	Cumple	81.6	G, Q, S[5]	Q S.	1972.3	131.5	28.2	18.8	83.1	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	3114.3	-62.9	9.4	11.2	0.1		

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

[3] PP+CM-SX-0.3·SY

[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)

[5] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)

[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)

[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

2.14.- PD14

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.6	32.5	N.P.[2]	Cumple	32.5	G, S[3]	Q S.	299.6	2.2	20.8	-21.6	-3.1	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	442.8	-4.6	6.4	-6.4	4.3		
		16.2 m	Cumple	Cumple	22.4	51.9	N.P.[2]	Cumple	51.9	G, S[3]	Q S.	305.5	-4.7	-39.7	-21.6	-2.2	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	305.5	-4.8	-39.7	-21.6	-2.2		
		14.5 m	Cumple	Cumple	22.4	51.9	N.P.[2]	Cumple	51.9	G, S[3]	Q S.	305.5	-4.7	-39.7	-21.6	-2.2	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	305.5	-4.8	-39.7	-21.6	-2.2		
		Pie	Cumple	Cumple	22.4	51.9	N.P.[2]	Cumple	51.9	G, S[3]	Q S.	305.5	-4.7	-39.7	-21.6	-2.2	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	305.5	-4.8	-39.7	-21.6	-2.2		
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	31.5	71.1	N.P.[2]	Cumple	71.1	G, Q, S[5]	Q S.,N,M S.	571.8	5.8	55.7	-39.0	-3.4	Cumple	
		13.05 m	Cumple	Cumple	31.5	71.8	N.P.[2]	Cumple	71.8	G, Q, S[5]	Q S.	578.0	-3.7	-53.6	-39.0	-3.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	847.4	34.1	-9.6	-7.0	23.7		
		11.35 m	Cumple	Cumple	31.5	71.8	N.P.[2]	Cumple	71.8	G, Q, S[5]	Q S.	578.0	-3.7	-53.6	-39.0	-3.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	847.4	34.1	-9.6	-7.0	23.7		
		Pie	Cumple	Cumple	31.5	71.8	N.P.[2]	Cumple	71.8	G, Q, S[5]	Q S.	578.0	-3.7	-53.6	-39.0	-3.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	847.4	34.1	-9.6	-7.0	23.7		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	31.3	91.0	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, Q, S[5]	Q S.	951.6	-4.2	52.8	-38.4	3.3	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1405.8	-42.5	10.0	-7.6	30.6		
		9.9 m	Cumple	Cumple	31.4	92.2	N.P.[2]	Cumple	92.2	G, Q, S[5]	Q S.	957.8	5.2	-54.6	-38.4	3.4	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	1486.5	22.9	-5.0	-3.0	15.8		
		8.2 m	Cumple	Cumple	31.4	92.2	N.P.[2]	Cumple	92.2	G, Q, S[5]	Q S.	957.8	5.2	-54.6	-38.4	3.4	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	1486.5	22.9	-5.0	-3.0	15.8		
		Pie	Cumple	Cumple	31.4	92.2	N.P.[2]	Cumple	92.2	G, Q, S[5]	Q S.	957.8	5.2	-54.6	-38.4	3.4	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	1486.5	22.9	-5.0	-3.0	15.8		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	36.2	99.6	N.P.[2]	Cumple	99.6	G, Q, V[6]	Q,N,M	1923.6	-90.8	14.7	-8.6	50.0	Cumple	
		6.75 m	Cumple	Cumple	36.2	99.6	N.P.[2]	Cumple	99.6	G, Q, V[6]	Q,N,M	1923.6	-90.8	14.7	-8.6	50.0	Cumple	
		4.3 m	Cumple	Cumple	36.2	99.6	N.P.[2]	Cumple	99.6	G, Q, V[6]	Q,N,M	1923.6	-90.8	14.7	-8.6	50.0	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	36.2	99.5	N.P.[2]	Cumple	99.5	G, Q, V[6]	Q,N,M	1937.7	86.8	-15.9	-8.6	50.0	Cumple	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x50	Cabeza	Cumple	Cumple	49.7	98.4	N.P.[2]	Cumple	98.4	G, Q, V[6]	Q	2522.0	-137.7	12.6	-7.3	82.5	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2695.9	-62.3	8.8	-4.7	36.3		
		2.85 m	Cumple	Cumple	49.7	99.1	N.P.[2]	Cumple	99.1	G, Q, V[6]	Q	2539.1	147.1	-12.8	-7.3	82.5	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2713.0	63.0	-7.2	-4.7	36.3		
		0.5 m	Cumple	Cumple	49.7	99.1	N.P.[2]	Cumple	99.1	G, Q, V[6]	Q	2539.1	147.1	-12.8	-7.3	82.5	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2713.0	63.0	-7.2	-4.7	36.3		
		Pie	Cumple	Cumple	49.7	99.1	N.P.[2]	Cumple	99.1	G, Q, V[6]	Q	2539.1	147.1	-12.8	-7.3	82.5	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2713.0	63.0	-7.2	-4.7	36.3		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x50	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	13.5	96.9	N.P.[1]	Cumple	96.9	G, Q, S[9]	Q S.	1699.5	141.2	-8.8	-5.0	79.5	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2713.0	63.0	-7.2	-4.7	36.3		
		Cabeza	Cumple	Cumple	62.3	87.9	N.P.[2]	Cumple	87.9	G, S[3]	Q S.	1968.6	106.6	11.6	-9.0	-131.0	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	3309.2	-78.9	-2.8	1.8	4.3		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	62.3	93.1	N.P.[2]	Cumple	93.1	G, S[3]	Q S.	1988.4	-325.6	-18.3	-9.0	-131.0	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	2126.6	-326.3	-18.1	-9.0	-129.6		
		Pie	Cumple	Cumple	62.3	93.1	N.P.[2]	Cumple	93.1	G, S[3]	Q S.	1988.4	-325.6	-18.3	-9.0	-131.0	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	2126.6	-326.3	-18.1	-9.0	-129.6		
PSot - 3.75	35x50	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	15.3	93.1	N.P.[1]	Cumple	93.1	G, S[3]	Q S.	1988.4	-325.6	-18.3	-9.0	-131.0	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	2126.6	-326.3	-18.1	-9.0	-129.6		

Notas:

(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM-SX-0.3·SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
(5) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
(9) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

2.15.- PD15

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.8	35.9	N.P.[2]	Cumple	35.9	G, S[3]	Q S.	318.3	2.3	21.9	-22.3	-3.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	483.3	-4.4	8.2	-8.2	3.9		
		16.2 m	Cumple	Cumple	22.6	58.0	N.P.[2]	Cumple	58.0	G, S[3]	Q S.	324.3	-4.4	-40.7	-22.3	-2.0	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	324.6	-30.7	-25.5	-14.2	-15.9		
		14.5 m	Cumple	Cumple	22.6	58.0	N.P.[2]	Cumple	58.0	G, S[3]	Q S.	324.3	-4.4	-40.7	-22.3	-2.0	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	324.6	-30.7	-25.5	-14.2	-15.9		
		Pie	Cumple	Cumple	22.6	58.0	N.P.[2]	Cumple	58.0	G, S[3]	Q S.	324.3	-4.4	-40.7	-22.3	-2.0	Cumple	
										G, S[3]	N,M S.	324.6	-30.7	-25.5	-14.2	-15.9		
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.0	77.1	N.P.[2]	Cumple	77.1	G, Q, S[5]	Q S.	604.9	5.0	57.8	-41.0	-3.0	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	902.5	-33.8	16.4	-12.2	24.6		
		13.05 m	Cumple	Cumple	33.0	79.1	N.P.[2]	Cumple	79.1	G, Q, S[5]	Q S.	611.1	-3.9	-57.1	-41.0	-3.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	910.8	35.1	-17.7	-12.2	24.6		
		11.35 m	Cumple	Cumple	33.0	79.1	N.P.[2]	Cumple	79.1	G, Q, S[5]	Q S.	611.1	-3.9	-57.1	-41.0	-3.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	910.8	35.1	-17.7	-12.2	24.6		
		Pie	Cumple	Cumple	33.0	79.1	N.P.[2]	Cumple	79.1	G, Q, S[5]	Q S.	611.1	-3.9	-57.1	-41.0	-3.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	910.8	35.1	-17.7	-12.2	24.6		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	32.7	98.4	N.P.[2]	Cumple	98.4	G, Q, S[5]	Q S.	995.9	-7.2	57.4	-41.3	5.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1483.7	-46.7	18.3	-12.7	33.7		
		9.9 m	Cumple	Cumple	32.7	99.1	N.P.[2]	Cumple	99.1	G, Q, S[5]	Q S.	1002.1	8.5	-58.3	-41.4	5.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1492.1	47.6	-17.1	-12.7	33.7		
		8.2 m	Cumple	Cumple	32.7	99.1	N.P.[2]	Cumple	99.1	G, Q, S[5]	Q S.	1002.1	8.5	-58.3	-41.4	5.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1492.1	47.6	-17.1	-12.7	33.7		
		Pie	Cumple	Cumple	32.7	99.1	N.P.[2]	Cumple	99.1	G, Q, S[5]	Q S.	1002.1	8.5	-58.3	-41.4	5.6	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1492.1	47.6	-17.1	-12.7	33.7		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	38.3	98.8	N.P.[2]	Cumple	98.8	G, Q, V[6]	Q,N,M	2066.3	-102.4	17.7	-10.4	54.0	Cumple	
		6.75 m	Cumple	Cumple	38.3	98.8	N.P.[2]	Cumple	98.8	G, Q, V[6]	Q,N,M	2066.3	-102.4	17.7	-10.4	54.0	Cumple	
		4.3 m	Cumple	Cumple	38.3	98.8	N.P.[2]	Cumple	98.8	G, Q, V[6]	Q,N,M	2066.3	-102.4	17.7	-10.4	54.0	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	38.3	96.2	N.P.[2]	Cumple	96.2	G, Q, V[6]	Q,N,M	2080.4	89.3	-19.1	-10.4	54.0	Cumple	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x40	Cabeza	Cumple	Cumple	34.4	94.1	N.P.[2]	Cumple	94.1	G, Q, V[6]	Q	2741.1	-87.5	21.5	-12.6	57.5	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	2926.2	-49.1	14.2	-7.5	34.4		
		2.85 m	Cumple	Cumple	34.4	99.2	N.P.[2]	Cumple	99.2	G, Q, V[6]	Q	2757.1	111.0	-21.9	-12.6	57.5	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2938.8	97.6	-21.0	-12.3	49.8		
		0.5 m	Cumple	Cumple	34.4	99.2	N.P.[2]	Cumple	99.2	G, Q, V[6]	Q	2757.1	111.0	-21.9	-12.6	57.5	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2938.8	97.6	-21.0	-12.3	49.8		
		Pie	Cumple	Cumple	34.4	99.2	N.P.[2]	Cumple	99.2	G, Q, V[6]	Q	2757.1	111.0	-21.9	-12.6	57.5	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2938.8	97.6	-21.0	-12.3	49.8		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	40x70	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.4	99.6	N.P.[1]	Cumple	99.6	G, Q, V[9]	Q	2153.1	97.2	-18.4	-10.5	51.0	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	2938.8	97.6	-21.0	-12.3	49.8		
		Cabeza	Cumple	Cumple	77.0	75.6	N.P.[2]	Cumple	77.0	G, Q, S[10]	Q S.	2285.0	-431.2	-15.2	17.0	276.7	Cumple	
										G, Q, V[11]	N,M	3641.8	-361.5	1.3	2.6	117.8		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	77.0	75.6	N.P.[2]	Cumple	77.0	G, Q, S[10]	Q S.	2285.0	-431.2	-15.2	17.0	276.7	Cumple	
										G, Q, V[11]	N,M	3641.8	-361.5	1.3	2.6	117.8		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	77.0	75.6	N.P.[2]	Cumple	77.0	G, Q, S[10]	Q S.	2285.0	-431.2	-15.2	17.0	276.7	Cumple	
										G, Q, V[11]	N,M	3641.8	-361.5	1.3	2.6	117.8		
		Pie	Cumple	Cumple	76.0	71.4	N.P.[2]	Cumple	76.0	G, Q, S[10]	Q S.	2316.9	470.5	38.8	15.7	273.2	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	2315.6	-599.9	-36.2	-17.4	-197.2		
PSot - 3.75	40x70	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	16.9	82.5	N.P.[1]	Cumple	82.5	G, Q, S[10]	Q S.	2316.9	470.5	38.8	15.7	273.2	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	2315.6	-599.9	-36.2	-17.4	-197.2		

Notas:

(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM-SX-0.3·SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
(5) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(9) PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
(10) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(11) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)

2.16.- PD16

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	29.5	35.4	N.P.[2]	Cumple	35.4	G, Q, S[3]	Q S.	141.4	-19.5	-10.8	8.4	20.7	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	149.1	-5.8	-23.2	20.5	5.5	
		16.2 m	Cumple	Cumple	29.0	81.8	N.P.[2]	Cumple	81.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	147.5	38.4	12.2	8.2	20.6	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	29.0	81.8	N.P.[2]	Cumple	81.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	147.5	38.4	12.2	8.2	20.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	29.0	81.8	N.P.[2]	Cumple	81.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	147.5	38.4	12.2	8.2	20.6	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	13.9 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.9	81.8	N.P.[1]	Cumple	81.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	147.5	38.4	12.2	8.2	20.6	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.4	64.5	N.P.[2]	Cumple	64.5	G, Q, S[5]	Q S.,N,M S.	260.9	-39.3	-15.2	11.9	28.0	Cumple
		11.35 m	Cumple	Cumple	33.2	67.3	N.P.[2]	Cumple	67.3	G, Q, S[4]	Q S.	293.6	13.5	43.1	30.4	8.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	267.1	39.2	18.3	12.0	28.0	
		Pie	Cumple	Cumple	33.2	67.3	N.P.[2]	Cumple	67.3	G, Q, S[4]	Q S.	293.6	13.5	43.1	30.4	8.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	267.1	39.2	18.3	12.0	28.0	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.3	79.6	N.P.[2]	Cumple	79.6	G, S[6]	Q S.	397.4	-49.5	-17.2	12.0	35.3	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	615.9	-40.5	-27.7	19.6	28.5	
		9.9 m	Cumple	Cumple	34.3	79.6	N.P.[2]	Cumple	79.6	G, S[6]	Q S.	397.4	-49.5	-17.2	12.0	35.3	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	615.9	-40.5	-27.7	19.6	28.5	
		8.2 m	Cumple	Cumple	34.3	79.6	N.P.[2]	Cumple	79.6	G, S[6]	Q S.	397.4	-49.5	-17.2	12.0	35.3	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	615.9	-40.5	-27.7	19.6	28.5	
		Pie	Cumple	Cumple	34.2	78.0	N.P.[2]	Cumple	78.0	G, S[6]	Q S.	403.8	49.8	16.5	12.0	35.5	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	624.3	39.5	27.2	19.6	28.5	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	24.4	95.9	N.P.[2]	Cumple	95.9	G, Q, V[7]	Q,N,M	832.0	-43.3	-19.7	10.8	23.8	Cumple
		6.75 m	Cumple	Cumple	24.4	95.9	N.P.[2]	Cumple	95.9	G, Q, V[7]	Q,N,M	832.0	-43.3	-19.7	10.8	23.8	Cumple
		4.3 m	Cumple	Cumple	24.4	95.9	N.P.[2]	Cumple	95.9	G, Q, V[7]	Q,N,M	832.0	-43.3	-19.7	10.8	23.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	24.4	94.0	N.P.[2]	Cumple	94.0	G, Q, V[7]	Q,N,M	842.6	41.1	18.8	10.8	23.8	Cumple
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.0	88.7	N.P.[2]	Cumple	88.7	G, Q, V[7]	Q,N,M	1045.2	-32.5	-23.0	12.9	19.6	Cumple
		2.85 m	Cumple	Cumple	22.0	90.4	N.P.[2]	Cumple	90.4	G, Q, V[7]	Q,N,M	1055.5	35.1	21.6	12.9	19.6	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	22.0	90.4	N.P.[2]	Cumple	90.4	G, Q, V[7]	Q,N,M	1055.5	35.1	21.6	12.9	19.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	22.0	90.4	N.P.[2]	Cumple	90.4	G, Q, V[7]	Q,N,M	1055.5	35.1	21.6	12.9	19.6	Cumple
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x35	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.0	94.5	N.P.[1]	Cumple	94.5	G, Q, V[8]	Q	819.6	33.3	17.0	10.4	18.6	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1145.4	18.9	26.0	15.4	10.8	
		Cabeza	Cumple	Cumple	19.2	71.4	N.P.[2]	Cumple	71.4	G, Q, S[3]	Q S.	849.7	37.1	-9.5	1.4	-24.9	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	1434.3	13.3	-13.3	2.5	-10.1	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	19.3	73.1	N.P.[2]	Cumple	73.1	G, Q, S[3]	Q S.	868.3	-45.9	-5.5	0.9	-25.1	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	1444.1	-20.0	-4.9	2.5	-10.1	
		Pie	Cumple	Cumple	19.3	73.1	N.P.[2]	Cumple	73.1	G, Q, S[3]	Q S.	868.3	-45.9	-5.5	0.9	-25.1	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	1444.1	-20.0	-4.9	2.5	-10.1	
PSot - 3.75	30x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.7	73.1	N.P.[1]	Cumple	73.1	G, S[11]	Q S.	809.1	-45.6	-5.4	0.8	-25.0	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	1444.1	-20.0	-4.9	2.5	-10.1	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(4) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(5) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(6) PP+CM+0.3·SX+SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
(8) PP+CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
(11) PP+CM-SX-0.3·SY

2.17.- PD17

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	26.3	40.7	N.P.[2]	Cumple	40.7	G, S[3]	Q S.	362.7	26.5	-7.3	8.3	-26.2	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	529.7	16.1	1.9	-1.4	-15.5		
		16.2 m	Cumple	Cumple	26.1	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, Q, S[5]	Q S.,N,M S.	377.9	-47.5	15.6	8.2	-26.5	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	26.1	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, Q, S[5]	Q S.,N,M S.	377.9	-47.5	15.6	8.2	-26.5	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	26.1	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, Q, S[5]	Q S.,N,M S.	377.9	-47.5	15.6	8.2	-26.5	Cumple	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	38.8	95.2	N.P.[2]	Cumple	95.2	G, Q, S[5]	Q S.	721.3	65.1	-19.1	12.7	-46.6	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	716.1	46.7	-47.4	32.5	-33.6		
		13.05 m	Cumple	Cumple	38.8	95.2	N.P.[2]	Cumple	95.2	G, Q, S[5]	Q S.	721.3	65.1	-19.1	12.7	-46.6	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	716.1	46.7	-47.4	32.5	-33.6		
		11.35 m	Cumple	Cumple	38.8	95.2	N.P.[2]	Cumple	95.2	G, Q, S[5]	Q S.	721.3	65.1	-19.1	12.7	-46.6	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	716.1	46.7	-47.4	32.5	-33.6		
		Pie	Cumple	Cumple	38.8	92.4	N.P.[2]	Cumple	92.4	G, Q, S[5]	Q S.	727.5	-65.4	16.4	12.7	-46.6	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	722.2	-47.4	43.6	32.5	-33.6		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	44.3	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, S[5]	Q S.	1097.0	70.1	-19.3	17.8	-49.7	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1686.2	38.9	-9.4	12.5	-27.6		
		9.9 m	Cumple	Cumple	44.3	98.8	N.P.[2]	Cumple	98.8	G, Q, S[5]	Q S.	1103.2	-69.2	30.4	17.7	-49.7	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1694.5	-38.5	25.5	12.5	-27.6		
		8.2 m	Cumple	Cumple	44.3	98.8	N.P.[2]	Cumple	98.8	G, Q, S[5]	Q S.	1103.2	-69.2	30.4	17.7	-49.7	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1694.5	-38.5	25.5	12.5	-27.6		
		Pie	Cumple	Cumple	44.3	98.8	N.P.[2]	Cumple	98.8	G, Q, S[5]	Q S.	1103.2	-69.2	30.4	17.7	-49.7	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1694.5	-38.5	25.5	12.5	-27.6		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	60x40	7.6 m	N.P.[1]	N.P.[1]	11.4	99.7	N.P.[1]	Cumple	99.7	G, Q, S[5]	Q S.	1103.2	-69.2	30.4	17.7	-49.7	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1694.5	-38.5	25.5	12.5	-27.6		
		Cabeza	Cumple	Cumple	15.9	57.3	N.P.[2]	Cumple	57.3	G, Q, S[5]	Q S.	1647.4	70.2	-31.9	16.5	-42.8	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	2589.9	30.9	-35.6	17.3	-18.7		
		6.6 m	Cumple	Cumple	15.9	57.3	N.P.[2]	Cumple	57.3	G, Q, S[5]	Q S.	1647.4	70.2	-31.9	16.5	-42.8	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	2589.9	30.9	-35.6	17.3	-18.7		
		4.3 m	Cumple	Cumple	15.9	57.3	N.P.[2]	Cumple	57.3	G, Q, S[5]	Q S.	1647.4	70.2	-31.9	16.5	-42.8	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	2589.9	30.9	-35.6	17.3	-18.7		
		Pie	Cumple	Cumple	15.9	57.2	N.P.[2]	Cumple	57.2	G, Q, S[5]	Q S.	1654.5	-75.2	24.2	16.5	-42.7	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	2600.0	-32.6	23.2	17.3	-18.7		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	12.6	75.2	N.P.[2]	Cumple	75.2	G, Q, S[5]	Q S.	2130.7	60.3	-4.6	1.6	-36.4	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	3435.0	40.6	-2.6	-0.9	-24.0		
		2.85 m	Cumple	Cumple	12.6	75.5	N.P.[2]	Cumple	75.5	G, Q, S[5]	Q S.	2140.8	-65.2	1.4	1.9	-36.4	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	3444.5	-48.0	-10.4	-3.6	-27.1		
		0.5 m	Cumple	Cumple	12.6	75.5	N.P.[2]	Cumple	75.5	G, Q, S[5]	Q S.	2140.8	-65.2	1.4	1.9	-36.4	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	3444.5	-48.0	-10.4	-3.6	-27.1		
		Pie	Cumple	Cumple	12.6	75.5	N.P.[2]	Cumple	75.5	G, Q, S[5]	Q S.	2140.8	-65.2	1.4	1.9	-36.4	Cumple	
										G, Q, V[8]	N,M	3444.5	-48.0	-10.4	-3.6	-27.1		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	6.7	89.5	N.P.[2]	Cumple	89.5	G, Q, V[9]	Q	4068.0	36.3	11.7	-5.4	-15.8	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	4089.0	31.9	7.4	-2.5	-13.0		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	6.7	89.7	N.P.[2]	Cumple	89.7	G, Q, V[9]	Q	4077.9	-15.8	-6.0	-5.4	-15.8	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	4098.9	-10.9	-1.0	-2.5	-13.0		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	6.7	89.7	N.P.[2]	Cumple	89.7	G, Q, V[9]	Q	4077.9	-15.8	-6.0	-5.4	-15.8	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	4098.9	-10.9	-1.0	-2.5	-13.0		
		Pie	Cumple	Cumple	6.7	89.7	N.P.[2]	Cumple	89.7	G, Q, V[9]	Q	4077.9	-15.8	-6.0	-5.4	-15.8	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	4098.9	-10.9	-1.0	-2.5	-13.0		
PSot - 3.75	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	2.4	89.7	N.P.[1]	Cumple	89.7	G, Q, V[9]	Q	4077.9	-15.8	-6.0	-5.4	-15.8	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	4098.9	-10.9	-1.0	-2.5	-13.0		

Notas:

[1] La comprobación no procede

[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

[3] PP+CM+0.3·SX+SY

[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.-)

[5] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY

[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)

[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

2.18.- PD18

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	51.4	37.0	N.P.[2]	Cumple	51.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	178.1	-4.9	-39.5	40.6	5.2		Cumple
		16.2 m	Cumple	Cumple	50.9	80.8	N.P.[2]	Cumple	80.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	184.2	9.7	74.1	40.6	5.2		Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	50.9	80.8	N.P.[2]	Cumple	80.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	184.2	9.7	74.1	40.6	5.2		Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	50.9	80.8	N.P.[2]	Cumple	80.8	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	184.2	9.7	74.1	40.6	5.2		Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	85.5	94.0	N.P.[2]	Cumple	94.0	G, S[4]	Q S.	211.6	-15.1	-100.5	71.7	10.9		Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	229.8	-15.4	-102.6	73.2	11.2		
		13.05 m	Cumple	Cumple	85.5	94.0	N.P.[2]	Cumple	94.0	G, S[4]	Q S.	211.6	-15.1	-100.5	71.7	10.9		Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	229.8	-15.4	-102.6	73.2	11.2		
		11.35 m	Cumple	Cumple	85.5	94.0	N.P.[2]	Cumple	94.0	G, S[4]	Q S.	211.6	-15.1	-100.5	71.7	10.9		Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	229.8	-15.4	-102.6	73.2	11.2		
		Pie	Cumple	Cumple	84.8	93.4	N.P.[2]	Cumple	93.4	G, S[4]	Q S.	217.7	15.5	100.2	71.7	10.9		Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	236.0	15.8	102.3	73.2	11.2		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	18.6	93.4	N.P.[1]	Cumple	93.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	236.0	15.8	102.3	73.2	11.2		Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	72.5	88.7	N.P.[2]	Cumple	88.7	G, S[4]	Q S.	311.5	-15.9	-98.0	68.9	11.1		Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1105.6	-6.2	-53.7	36.4	3.8		
		9.9 m	Cumple	Cumple	72.5	88.7	N.P.[2]	Cumple	88.7	G, S[4]	Q S.	311.5	-15.9	-98.0	68.9	11.1		Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1105.6	-6.2	-53.7	36.4	3.8		
		8.2 m	Cumple	Cumple	72.5	88.7	N.P.[2]	Cumple	88.7	G, S[4]	Q S.	311.5	-15.9	-98.0	68.9	11.1		Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1105.6	-6.2	-53.7	36.4	3.8		
		Pie	Cumple	Cumple	72.0	85.3	N.P.[2]	Cumple	85.3	G, S[4]	Q S.	317.7	15.2	95.0	68.9	11.1		Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1113.9	4.4	48.1	36.4	3.8		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	45.9	90.3	N.P.[2]	Cumple	90.3	G, S[4]	Q S.	349.5	-18.9	-91.1	51.1	9.9		Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1489.0	3.9	-44.8	25.1	-1.3		
		6.75 m	Cumple	Cumple	45.4	91.0	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, S[4]	Q S.	360.0	16.2	90.2	51.1	9.9		Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1503.2	-0.7	44.4	25.1	-1.3		
		4.3 m	Cumple	Cumple	45.4	91.0	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, S[4]	Q S.	360.0	16.2	90.2	51.1	9.9		Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1503.2	-0.7	44.4	25.1	-1.3		
		Pie	Cumple	Cumple	45.4	91.0	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, S[4]	Q S.	360.0	16.2	90.2	51.1	9.9		Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1503.2	-0.7	44.4	25.1	-1.3		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	30.2	99.2	N.P.[2]	Cumple	99.2	G, S[4]	Q S.	489.8	-5.6	-73.9	42.4	4.2		Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2192.2	3.3	-40.9	23.4	-1.4		
		2.85 m	Cumple	Cumple	30.0	99.8	N.P.[2]	Cumple	99.8	G, S[4]	Q S.	500.0	8.9	72.6	42.4	4.2		Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2205.9	-1.4	39.9	23.4	-1.4		
		0.5 m	Cumple	Cumple	30.0	99.8	N.P.[2]	Cumple	99.8	G, S[4]	Q S.	500.0	8.9	72.6	42.4	4.2		Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2205.9	-1.4	39.9	23.4	-1.4		
		Pie	Cumple	Cumple	30.0	99.8	N.P.[2]	Cumple	99.8	G, S[4]	Q S.	500.0	8.9	72.6	42.4	4.2		Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2205.9	-1.4	39.9	23.4	-1.4		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x60	Cabeza	Cumple	Cumple	14.3	98.2	N.P.[2]	Cumple	98.2	G, Q, V[8]	Q	2881.5	28.3	-47.8	20.4	-19.3		Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2983.3	28.4	-39.9	15.6	-21.1		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	14.3	99.2	N.P.[2]	Cumple	99.2	G, Q, V[8]	Q	2899.5	-35.2	19.5	20.4	-19.3		Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3001.4	-41.2	11.5	15.6	-21.1		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	14.3	99.2	N.P.[2]	Cumple	99.2	G, Q, V[8]	Q	2899.5	-35.2	19.5	20.4	-19.3		Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3001.4	-41.2	11.5	15.6	-21.1		
		Pie	Cumple	Cumple	14.3	99.2	N.P.[2]	Cumple	99.2	G, Q, V[8]	Q	2899.5	-35.2	19.5	20.4	-19.3		Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	3001.4	-41.2	11.5	15.6	-21.1		
PSot - 3.75	30x60	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.4	99.2	N.P.[1]	Cumple	99.2	G, Q, V[7]	Q,N,M	3001.4	-41.2	11.5	15.6	-21.1		Cumple

Notas:
(1) *La comprobación no procede*
(2) *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
(4) *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
(4) *PP+CM+SX+0.3·SY*
(5) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)*
(6) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)*
(7) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)*
(8) *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)*

2.19.- PD19

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.7	45.0	N.P.[2]	Cumple	45.0	G, Q, S[3]	Q S.	212.2	9.6	29.4	-28.2	-8.6	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	214.2	10.7	28.9	-27.8	-9.6		
		16.2 m	Cumple	Cumple	34.4	95.9	N.P.[2]	Cumple	95.9	G, Q, S[3]	Q S.	218.3	-14.4	-49.5	-28.2	-8.6	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	210.6	-13.5	-48.5	-27.7	-8.2		
		14.5 m	Cumple	Cumple	34.4	95.9	N.P.[2]	Cumple	95.9	G, Q, S[3]	Q S.	218.3	-14.4	-49.5	-28.2	-8.6	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	210.6	-13.5	-48.5	-27.7	-8.2		
		Pie	Cumple	Cumple	34.4	95.9	N.P.[2]	Cumple	95.9	G, Q, S[3]	Q S.	218.3	-14.4	-49.5	-28.2	-8.6	Cumple	
										G, S[4]	N,M S.	210.6	-13.5	-48.5	-27.7	-8.2		
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	44.3	82.4	N.P.[2]	Cumple	82.4	G, Q, S[3]	Q S.	430.6	20.2	65.4	-47.5	-15.1	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	684.3	23.7	55.0	-40.1	-17.7		
		13.05 m	Cumple	Cumple	44.1	86.0	N.P.[2]	Cumple	86.0	G, Q, S[3]	Q S.	436.7	-21.9	-67.7	-47.5	-15.0	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	692.7	-25.8	-57.1	-40.1	-17.7		
		11.35 m	Cumple	Cumple	44.1	86.0	N.P.[2]	Cumple	86.0	G, Q, S[3]	Q S.	436.7	-21.9	-67.7	-47.5	-15.0	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	692.7	-25.8	-57.1	-40.1	-17.7		
		Pie	Cumple	Cumple	44.1	86.0	N.P.[2]	Cumple	86.0	G, Q, S[3]	Q S.	436.7	-21.9	-67.7	-47.5	-15.0	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	692.7	-25.8	-57.1	-40.1	-17.7		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	39.1	87.7	N.P.[2]	Cumple	87.7	G, Q, S[3]	Q S.	675.2	24.8	64.6	-44.9	-18.0	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	976.3	34.5	39.8	-22.8	-24.7		
		9.9 m	Cumple	Cumple	39.1	87.7	N.P.[2]	Cumple	87.7	G, Q, S[3]	Q S.	675.2	24.8	64.6	-44.9	-18.0	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	976.3	34.5	39.8	-22.8	-24.7		
		8.2 m	Cumple	Cumple	39.1	87.7	N.P.[2]	Cumple	87.7	G, Q, S[3]	Q S.	675.2	24.8	64.6	-44.9	-18.0	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	976.3	34.5	39.8	-22.8	-24.7		
		Pie	Cumple	Cumple	39.1	80.7	N.P.[2]	Cumple	80.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	681.3	-25.6	-61.3	-45.0	-18.0	Cumple	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	40x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.9	96.6	N.P.[2]	Cumple	96.6	G, S[4]	Q S.	925.6	23.4	84.4	-46.6	-13.2	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1556.5	35.9	-2.2	-0.5	-20.6		
		6.75 m	Cumple	Cumple	34.0	98.3	N.P.[2]	Cumple	98.3	G, S[4]	Q S.	935.9	-23.6	-81.2	-46.7	-13.2	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1570.6	-37.4	-4.0	-0.5	-20.6		
		4.3 m	Cumple	Cumple	34.0	98.3	N.P.[2]	Cumple	98.3	G, S[4]	Q S.	935.9	-23.6	-81.2	-46.7	-13.2	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1570.6	-37.4	-4.0	-0.5	-20.6		
		Pie	Cumple	Cumple	34.0	98.3	N.P.[2]	Cumple	98.3	G, S[4]	Q S.	935.9	-23.6	-81.2	-46.7	-13.2	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1570.6	-37.4	-4.0	-0.5	-20.6		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	50x40	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.3	96.8	N.P.[1]	Cumple	96.8	G, S[4]	Q S.	935.9	-23.6	-81.2	-46.7	-13.2	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1511.4	-41.8	-6.5	-2.3	-23.1		
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.5	71.5	N.P.[2]	Cumple	71.5	G, Q, S[7]	Q S.	1380.4	68.2	-106.3	70.2	-38.2	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	2008.1	99.7	-11.3	11.9	-52.9		
		2.85 m	Cumple	Cumple	33.5	71.5	N.P.[2]	Cumple	71.5	G, Q, S[7]	Q S.	1380.4	68.2	-106.3	70.2	-38.2	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	2008.1	99.7	-11.3	11.9	-52.9		
		0.5 m	Cumple	Cumple	33.5	71.5	N.P.[2]	Cumple	71.5	G, Q, S[7]	Q S.	1380.4	68.2	-106.3	70.2	-38.2	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	2008.1	99.7	-11.3	11.9	-52.9		
		Pie	Cumple	Cumple	33.5	69.2	N.P.[2]	Cumple	69.2	G, Q, S[8]	Q S.	1385.1	-14.2	147.9	79.1	-9.8	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	2031.0	-82.6	29.8	11.9	-52.9		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	70x40	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.7	67.5	N.P.[1]	Cumple	67.5	G, Q, S[8]	Q S.	1385.1	-14.2	147.9	79.1	-9.8	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	2031.0	-82.6	29.8	11.9	-52.9		
		Cabeza	Cumple	Cumple	31.5	62.7	N.P.[2]	Cumple	62.7	G, S[9]	Q S.	1533.3	-11.3	-130.0	90.2	19.4	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	2465.7	89.8	-113.6	43.1	-53.6		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	31.5	62.7	N.P.[2]	Cumple	62.7	G, S[9]	Q S.	1533.3	-11.3	-130.0	90.2	19.4	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	2465.7	89.8	-113.6	43.1	-53.6		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	31.5	62.7	N.P.[2]	Cumple	62.7	G, S[9]	Q S.	1533.3	-11.3	-130.0	90.2	19.4	Cumple	
										G, Q, V[10]	N,M	2465.7	89.8	-113.6	43.1	-53.6		
		Pie	Cumple	Cumple	30.7	59.4	N.P.[2]	Cumple	59.4	G, Q, S[8]	Q S.	1660.5	47.5	169.0	91.1	16.6	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	2496.3	-88.3	23.2	40.7	-53.9		
PSot - 3.75	70x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.7	59.4	N.P.[1]	Cumple	59.4	G, Q, S[8]	Q S.	1660.5	47.5	169.0	91.1	16.6	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	2496.3	-88.3	23.2	40.7	-53.9		

Notas:

(1) La comprobación no procede

(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

(3) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

(4) PP+CM-SX-0.3·SY

(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)

(7) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY

(8) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY

(9) PP+CM+SX+0.3·SY

(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

2.20.- PD20

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.4	34.3	N.P.(2)	Cumple	34.3	G, Q, S(3)	Q S.	283.7	9.6	22.1	-22.5	-8.2	Cumple
										G, Q, S(3)	N,M S.	284.2	12.9	20.3	-20.6	-11.5	
		16.2 m	Cumple	Cumple	25.2	63.2	N.P.(2)	Cumple	63.2	G, Q, S(3)	Q S.	289.9	-13.4	-40.7	-22.5	-8.2	Cumple
										G, Q, S(3)	N,M S.	290.4	-19.3	-37.3	-20.6	-11.5	
		14.5 m	Cumple	Cumple	25.2	63.2	N.P.(2)	Cumple	63.2	G, Q, S(3)	Q S.	289.9	-13.4	-40.7	-22.5	-8.2	Cumple
										G, Q, S(3)	N,M S.	290.4	-19.3	-37.3	-20.6	-11.5	
		Pie	Cumple	Cumple	25.2	63.2	N.P.(2)	Cumple	63.2	G, Q, S(3)	Q S.	289.9	-13.4	-40.7	-22.5	-8.2	Cumple
										G, Q, S(3)	N,M S.	290.4	-19.3	-37.3	-20.6	-11.5	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.2	78.3	N.P.(2)	Cumple	78.3	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	636.4	15.4	56.8	-40.9	-12.2	Cumple
		13.05 m	Cumple	Cumple	34.2	81.6	N.P.(2)	Cumple	81.6	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	642.6	-18.9	-57.6	-40.9	-12.2	Cumple
		11.35 m	Cumple	Cumple	34.2	81.6	N.P.(2)	Cumple	81.6	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	642.6	-18.9	-57.6	-40.9	-12.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	34.2	81.6	N.P.(2)	Cumple	81.6	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	642.6	-18.9	-57.6	-40.9	-12.2	Cumple
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.7	95.7	N.P.(2)	Cumple	95.7	G, Q, S(3)	Q S.	1015.7	18.9	55.4	-39.4	-13.0	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	1513.1	28.4	11.9	-9.4	-19.0	
		9.9 m	Cumple	Cumple	33.7	95.7	N.P.(2)	Cumple	95.7	G, Q, S(3)	Q S.	1015.7	18.9	55.4	-39.4	-13.0	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	1513.1	28.4	11.9	-9.4	-19.0	
		8.2 m	Cumple	Cumple	33.7	95.7	N.P.(2)	Cumple	95.7	G, Q, S(3)	Q S.	1015.7	18.9	55.4	-39.4	-13.0	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	1513.1	28.4	11.9	-9.4	-19.0	
		Pie	Cumple	Cumple	33.8	91.7	N.P.(2)	Cumple	91.7	G, Q, S(3)	Q S.	1021.9	-17.5	-55.0	-39.4	-13.0	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	1521.4	-24.8	-14.6	-9.4	-19.0	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	30.4	94.3	N.P.(2)	Cumple	94.3	G, Q, V(5)	Q	1978.5	65.0	13.7	-7.9	-41.9	Cumple
										G, Q, V(6)	N,M	2020.9	33.9	16.4	-9.5	-24.4	
		6.75 m	Cumple	Cumple	30.4	99.8	N.P.(2)	Cumple	99.8	G, Q, V(5)	Q,N,M	1992.6	-83.8	-14.2	-7.9	-41.9	Cumple
		4.3 m	Cumple	Cumple	30.4	99.8	N.P.(2)	Cumple	99.8	G, Q, V(5)	Q,N,M	1992.6	-83.8	-14.2	-7.9	-41.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	30.4	99.8	N.P.(2)	Cumple	99.8	G, Q, V(5)	Q,N,M	1992.6	-83.8	-14.2	-7.9	-41.9	Cumple
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	31.9	99.8	N.P.(2)	Cumple	99.8	G, Q, V(5)	Q	2314.6	86.9	10.3	-5.9	-46.8	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	2420.2	80.1	9.1	-5.3	-41.8	
		2.85 m	Cumple	Cumple	31.9	99.8	N.P.(2)	Cumple	99.8	G, Q, V(5)	Q	2328.3	-74.5	-10.2	-5.9	-46.8	Cumple
										G, Q, V(6)	N,M	2406.8	-44.0	-11.5	-6.5	-31.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	31.9	99.8	N.P.(2)	Cumple	99.8	G, Q, V(5)	Q	2328.3	-74.5	-10.2	-5.9	-46.8	Cumple
										G, Q, V(6)	N,M	2406.8	-44.0	-11.5	-6.5	-31.1	
		Pie	Cumple	Cumple	31.9	99.8	N.P.(2)	Cumple	99.8	G, Q, V(5)	Q	2328.3	-74.5	-10.2	-5.9	-46.8	Cumple
										G, Q, V(6)	N,M	2406.8	-44.0	-11.5	-6.5	-31.1	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	40x60	-0.1 m	N.P.(1)	N.P.(1)	9.7	99.7	N.P.(1)	Cumple	99.7	G, Q, S(3)	Q S.	1637.3	-73.6	-29.0	-16.3	-46.1	Cumple
										G, Q, V(6)	N,M	2406.8	-44.0	-11.5	-6.5	-31.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	45.7	61.5	N.P.(2)	Cumple	61.5	G, Q, S(3)	Q S.	1801.9	195.5	22.4	-14.7	-131.4	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	2740.0	147.4	8.9	-5.5	-88.2	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	45.7	61.5	N.P.(2)	Cumple	61.5	G, Q, S(3)	Q S.	1816.5	-238.2	-26.2	-14.7	-131.4	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	2759.7	-143.6	-9.3	-5.5	-88.2	
		Pie	Cumple	Cumple	45.7	61.5	N.P.(2)	Cumple	61.5	G, Q, S(3)	Q S.	1816.5	-238.2	-26.2	-14.7	-131.4	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	2759.7	-143.6	-9.3	-5.5	-88.2	
PSot - 3.75	40x60	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	11.3	69.6	N.P.(1)	Cumple	69.6	G, Q, S(3)	Q S.	1816.5	-238.2	-26.2	-14.7	-131.4	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	2759.7	-143.6	-9.3	-5.5	-88.2	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)

2.21.- PD21

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	26.7	37.7	N.P.(2)	Cumple	37.7	G, Q, S(3)	Q S.	303.9	12.6	23.2	-23.2	-11.2	Cumple
										G, Q, S(3)	N,M S.	308.1	20.4	16.6	-16.5	-19.4	
		16.2 m	Cumple	Cumple	26.4	71.2	N.P.(2)	Cumple	71.2	G, Q, S(3)	Q S.	310.1	-18.7	-41.9	-23.3	-11.2	Cumple
										G, Q, S(3)	N,M S.	314.3	-34.4	-30.1	-16.7	-19.6	
		14.5 m	Cumple	Cumple	26.4	71.2	N.P.(2)	Cumple	71.2	G, Q, S(3)	Q S.	310.1	-18.7	-41.9	-23.3	-11.2	Cumple
										G, Q, S(3)	N,M S.	314.3	-34.4	-30.1	-16.7	-19.6	
		Pie	Cumple	Cumple	26.4	71.2	N.P.(2)	Cumple	71.2	G, Q, S(3)	Q S.	310.1	-18.7	-41.9	-23.3	-11.2	Cumple
										G, Q, S(3)	N,M S.	314.3	-34.4	-30.1	-16.7	-19.6	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	36.6	84.7	N.P.(2)	Cumple	84.7	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	672.3	21.2	58.6	-42.6	-16.4	Cumple
		13.05 m	Cumple	Cumple	36.6	89.4	N.P.(2)	Cumple	89.4	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	678.5	-24.7	-60.6	-42.6	-16.4	Cumple
		11.35 m	Cumple	Cumple	36.6	89.4	N.P.(2)	Cumple	89.4	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	678.5	-24.7	-60.6	-42.6	-16.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	36.6	89.4	N.P.(2)	Cumple	89.4	G, Q, S(3)	Q S.,N,M S.	678.5	-24.7	-60.6	-42.6	-16.4	Cumple
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	36.3	99.3	N.P.(2)	Cumple	99.3	G, Q, S(3)	Q S.	1070.0	24.1	58.6	-41.4	-16.6	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	1567.7	30.5	18.6	-13.0	-20.6	
		9.9 m	Cumple	Cumple	36.3	99.3	N.P.(2)	Cumple	99.3	G, Q, S(3)	Q S.	1070.0	24.1	58.6	-41.4	-16.6	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	1567.7	30.5	18.6	-13.0	-20.6	
		8.2 m	Cumple	Cumple	36.3	99.3	N.P.(2)	Cumple	99.3	G, Q, S(3)	Q S.	1070.0	24.1	58.6	-41.4	-16.6	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	1567.7	30.5	18.6	-13.0	-20.6	
		Pie	Cumple	Cumple	36.3	95.7	N.P.(2)	Cumple	95.7	G, Q, S(3)	Q S.	1076.2	-22.3	-57.3	-41.4	-16.6	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	1576.1	-27.3	-17.9	-13.0	-20.6	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	35x40	Cabeza	Cumple	Cumple	29.7	82.2	N.P.(2)	Cumple	82.2	G, Q, V(5)	Q,N,M	2100.2	70.8	16.1	-10.1	-45.3	Cumple
		6.75 m	Cumple	Cumple	29.7	87.1	N.P.(2)	Cumple	87.1	G, Q, V(5)	Q,N,M	2114.3	-90.1	-19.9	-10.1	-45.3	Cumple
		4.3 m	Cumple	Cumple	29.7	87.1	N.P.(2)	Cumple	87.1	G, Q, V(5)	Q,N,M	2114.3	-90.1	-19.9	-10.1	-45.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	29.7	87.1	N.P.(2)	Cumple	87.1	G, Q, V(5)	Q,N,M	2114.3	-90.1	-19.9	-10.1	-45.3	Cumple
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x40	Cabeza	Cumple	Cumple	31.9	99.6	N.P.(2)	Cumple	99.6	G, Q, V(5)	Q,N,M	2529.9	91.2	19.4	-11.0	-50.1	Cumple
		2.85 m	Cumple	Cumple	31.9	99.6	N.P.(2)	Cumple	99.6	G, Q, V(5)	Q,N,M	2529.9	91.2	19.4	-11.0	-50.1	Cumple
		0.5 m	Cumple	Cumple	31.9	99.6	N.P.(2)	Cumple	99.6	G, Q, V(5)	Q,N,M	2529.9	91.2	19.4	-11.0	-50.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	31.9	87.3	N.P.(2)	Cumple	87.3	G, Q, V(5)	Q	2543.6	-81.8	-18.4	-11.0	-50.1	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	2666.3	-66.9	-18.6	-11.0	-42.2	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	35x55	-0.1 m	N.P.(1)	N.P.(1)	8.1	88.5	N.P.(1)	Cumple	88.5	G, S(6)	Q S.	1670.1	-84.2	-14.8	-8.8	-50.1	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	2666.3	-66.9	-18.6	-11.0	-42.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	52.5	84.4	N.P.(2)	Cumple	84.4	G, Q, S(3)	Q S.	2003.3	186.1	20.2	-12.7	-123.4	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	3071.8	133.6	14.6	-7.2	-79.3	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	52.5	84.4	N.P.(2)	Cumple	84.4	G, Q, S(3)	Q S.	2003.3	186.1	20.2	-12.7	-123.4	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	3071.8	133.6	14.6	-7.2	-79.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	52.5	84.4	N.P.(2)	Cumple	84.4	G, Q, S(3)	Q S.	2003.3	186.1	20.2	-12.7	-123.4	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	3071.8	133.6	14.6	-7.2	-79.3	
		Pie	Cumple	Cumple	52.4	84.0	N.P.(2)	Cumple	84.0	G, Q, S(3)	Q S.	2015.0	-220.4	-21.4	-12.6	-123.2	Cumple
										G, Q, V(4)	N,M	3089.8	-128.1	-9.0	-7.2	-79.3	
PSot - 3.75	35x55	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	19.6	97.0	N.P.(1)	Cumple	97.0	G, Q, V(4)	Q,N,M	3089.8	-128.1	-9.0	-7.2	-79.3	Cumple

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)
(6) PP+CM-0.3·SX-SY

2.22.- PD22

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.1	38.9	N.P.[2]	Cumple	38.9	G, Q, S[3]	Q S.	134.1	22.5	-5.2	4.7	-22.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	135.6	12.9	-19.8	17.9	-11.9		
		16.2 m	Cumple	Cumple	29.7	83.7	N.P.[2]	Cumple	83.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	140.3	-39.1	8.0	4.7	-22.0	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	29.7	83.7	N.P.[2]	Cumple	83.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	140.3	-39.1	8.0	4.7	-22.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	29.7	83.7	N.P.[2]	Cumple	83.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	140.3	-39.1	8.0	4.7	-22.0	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	36.7	54.0	N.P.[2]	Cumple	54.0	G, Q, S[3]	Q S.	294.8	-5.0	-46.9	34.7	3.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	413.5	27.6	-26.2	19.4	-20.2		
		13.05 m	Cumple	Cumple	36.4	57.1	N.P.[2]	Cumple	57.1	G, Q, S[3]	Q S.	301.0	3.8	50.3	34.7	3.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	421.8	-29.1	28.1	19.4	-20.2		
		11.35 m	Cumple	Cumple	36.4	57.1	N.P.[2]	Cumple	57.1	G, Q, S[3]	Q S.	301.0	3.8	50.3	34.7	3.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	421.8	-29.1	28.1	19.4	-20.2		
		Pie	Cumple	Cumple	36.4	57.1	N.P.[2]	Cumple	57.1	G, Q, S[3]	Q S.	301.0	3.8	50.3	34.7	3.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	421.8	-29.1	28.1	19.4	-20.2		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	32.5	73.3	N.P.[2]	Cumple	73.3	G, Q, V[5]	Q,N,M	661.6	38.7	-31.1	21.2	-27.7	Cumple
		9.9 m	Cumple	Cumple	32.5	73.3	N.P.[2]	Cumple	73.3	G, Q, V[5]	Q,N,M	661.6	38.7	-31.1	21.2	-27.7	Cumple
		8.2 m	Cumple	Cumple	32.5	73.3	N.P.[2]	Cumple	73.3	G, Q, V[5]	Q,N,M	661.6	38.7	-31.1	21.2	-27.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	32.5	71.6	N.P.[2]	Cumple	71.6	G, Q, V[5]	Q,N,M	669.9	-38.8	28.2	21.2	-27.7	Cumple
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	20.4	79.5	N.P.[2]	Cumple	79.5	G, Q, S[4]	Q S.	565.7	-36.4	-21.4	12.5	21.8	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	897.1	28.2	-24.8	14.4	-15.1		
		6.75 m	Cumple	Cumple	20.4	93.6	N.P.[2]	Cumple	93.6	G, Q, S[4]	Q S.	573.4	40.8	23.0	12.5	21.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	833.4	29.1	28.4	15.4	14.9		
		4.3 m	Cumple	Cumple	20.4	93.6	N.P.[2]	Cumple	93.6	G, Q, S[4]	Q S.	573.4	40.8	23.0	12.5	21.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	833.4	29.1	28.4	15.4	14.9		
		Pie	Cumple	Cumple	20.4	93.6	N.P.[2]	Cumple	93.6	G, Q, S[4]	Q S.	573.4	40.8	23.0	12.5	21.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	833.4	29.1	28.4	15.4	14.9		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	26.2	96.0	N.P.[2]	Cumple	96.0	G, Q, V[6]	Q	1125.0	-31.2	-34.4	19.1	19.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1211.7	-22.6	-37.5	20.7	14.1		
		2.85 m	Cumple	Cumple	26.2	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, V[6]	Q	1135.3	35.2	31.4	19.1	19.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1222.0	26.1	34.1	20.7	14.1		
		0.5 m	Cumple	Cumple	26.2	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, V[6]	Q	1135.3	35.2	31.4	19.1	19.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1222.0	26.1	34.1	20.7	14.1		
		Pie	Cumple	Cumple	26.2	96.5	N.P.[2]	Cumple	96.5	G, Q, V[6]	Q	1135.3	35.2	31.4	19.1	19.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1222.0	26.1	34.1	20.7	14.1		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x35	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.6	99.7	N.P.[1]	Cumple	99.7	G, Q, V[6]	Q	1135.3	35.2	31.4	19.1	19.2	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1222.0	26.1	34.1	20.7	14.1		
		Cabeza	Cumple	Cumple	18.0	89.0	N.P.[2]	Cumple	89.0	G, S[8]	Q S.	938.8	37.0	-2.8	-2.7	-25.2	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1608.8	11.1	-13.6	2.2	-9.1		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	17.7	90.4	N.P.[2]	Cumple	90.4	G, S[8]	Q S.	940.4	-45.2	-11.5	-2.5	-24.7	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1618.6	-18.9	-6.2	2.2	-9.1		
		Pie	Cumple	Cumple	17.7	90.4	N.P.[2]	Cumple	90.4	G, S[8]	Q S.	940.4	-45.2	-11.5	-2.5	-24.7	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1618.6	-18.9	-6.2	2.2	-9.1		
PSot - 3.75	30x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.4	90.4	N.P.[1]	Cumple	90.4	G, S[8]	Q S.	940.4	-45.2	-11.5	-2.5	-24.7	Cumple
										G, Q, V[9]	N,M	1618.6	-18.9	-6.2	2.2	-9.1		

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(4) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(5) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(8) PP+CM-SX-0.3·SY
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

2.23.- PD23

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	27.6	36.1	N.P.[2]	Cumple	36.1	G, S[3]	Q S.	291.8	-10.6	23.5	-24.0	10.8	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	300.9	-10.5	23.8	-24.3	10.7	
		16.2 m	Cumple	Cumple	27.4	74.4	N.P.[2]	Cumple	74.4	G, S[3]	Q S.	297.9	19.7	-43.7	-24.0	10.8	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	307.1	19.6	-44.3	-24.3	10.7	
		14.5 m	Cumple	Cumple	27.4	74.4	N.P.[2]	Cumple	74.4	G, S[3]	Q S.	297.9	19.7	-43.7	-24.0	10.8	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	307.1	19.6	-44.3	-24.3	10.7	
		Pie	Cumple	Cumple	27.4	74.4	N.P.[2]	Cumple	74.4	G, S[3]	Q S.	297.9	19.7	-43.7	-24.0	10.8	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	307.1	19.6	-44.3	-24.3	10.7	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.3	90.5	N.P.[2]	Cumple	90.5	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	560.4	-24.4	60.4	-43.1	17.4	Cumple
		13.05 m	Cumple	Cumple	37.3	90.5	N.P.[2]	Cumple	90.5	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	560.4	-24.4	60.4	-43.1	17.4	Cumple
		11.35 m	Cumple	Cumple	37.3	90.5	N.P.[2]	Cumple	90.5	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	560.4	-24.4	60.4	-43.1	17.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	37.3	90.3	N.P.[2]	Cumple	90.3	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	566.6	24.3	-60.3	-43.1	17.4	Cumple
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	60x40	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	11.3	76.2	N.P.[1]	Cumple	76.2	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	566.6	24.3	-60.3	-43.1	17.4	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	22.3	34.9	N.P.[2]	Cumple	34.9	G, S[5]	Q S.	908.6	25.7	-50.5	41.8	-16.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1362.6	8.4	4.7	2.8	-5.3	
		8.2 m	Cumple	Cumple	22.2	35.6	N.P.[2]	Cumple	35.6	G, S[5]	Q S.	914.8	-20.9	66.7	41.8	-16.7	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1370.9	-3.6	22.0	9.3	-3.4	
		Pie	Cumple	Cumple	22.2	35.6	N.P.[2]	Cumple	35.6	G, S[5]	Q S.	914.8	-20.9	66.7	41.8	-16.7	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	1370.9	-3.6	22.0	9.3	-3.4	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	27.3	55.0	N.P.[2]	Cumple	55.0	G, Q, S[8]	Q S.	1660.4	99.0	-67.7	39.8	-67.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2498.4	19.2	-57.5	31.1	-11.1	
		6.2 m	Cumple	Cumple	27.3	55.0	N.P.[2]	Cumple	55.0	G, Q, S[8]	Q S.	1660.4	99.0	-67.7	39.8	-67.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2498.4	19.2	-57.5	31.1	-11.1	
		4.3 m	Cumple	Cumple	27.3	55.0	N.P.[2]	Cumple	55.0	G, Q, S[8]	Q S.	1660.4	99.0	-67.7	39.8	-67.8	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2498.4	19.2	-57.5	31.1	-11.1	
		Pie	Cumple	Cumple	27.4	54.4	N.P.[2]	Cumple	54.4	G, Q, S[8]	Q S.	1669.3	-104.5	51.7	39.8	-67.9	Cumple
										G, Q, V[7]	N,M	2510.3	-14.2	35.8	31.1	-11.1	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	60x40	Cabeza	Cumple	Cumple	22.9	68.3	N.P.[2]	Cumple	68.3	G, Q, S[8]	Q S.	2033.7	93.5	-3.5	1.9	-64.8	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	3178.1	19.4	17.4	-13.2	-8.6	
		2.85 m	Cumple	Cumple	22.7	68.8	N.P.[2]	Cumple	68.8	G, Q, S[8]	Q S.	2046.4	-129.4	3.1	1.9	-64.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	3195.3	-10.4	-28.1	-13.2	-8.6	
		0.5 m	Cumple	Cumple	22.7	68.8	N.P.[2]	Cumple	68.8	G, Q, S[8]	Q S.	2046.4	-129.4	3.1	1.9	-64.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	3195.3	-10.4	-28.1	-13.2	-8.6	
		Pie	Cumple	Cumple	22.7	68.8	N.P.[2]	Cumple	68.8	G, Q, S[8]	Q S.	2046.4	-129.4	3.1	1.9	-64.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	3195.3	-10.4	-28.1	-13.2	-8.6	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	60x40	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.1	68.8	N.P.[1]	Cumple	68.8	G, Q, S[8]	Q S.	2046.4	-129.4	3.1	1.9	-64.4	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	3195.3	-10.4	-28.1	-13.2	-8.6	
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.9	29.2	N.P.[2]	Cumple	29.2	G, Q, V[9]	Q	1240.1	-8.0	8.8	-6.6	65.8	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1352.4	-5.9	14.7	-11.2	44.5	
		-1.55 m	Cumple	Cumple	47.7	17.0	N.P.[2]	Cumple	47.7	G, Q, S[8]	Q S.	468.4	-22.1	11.0	12.0	88.2	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	734.0	-21.5	17.4	8.0	85.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	46.0	15.4	N.P.[2]	Cumple	46.0	G, Q, V[9]	Q	598.1	21.2	24.7	10.5	83.0	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	633.1	19.8	25.0	9.5	77.5	
		Pie	Cumple	Cumple	29.7	14.4	N.P.[2]	Cumple	29.7	G, Q, S[11]	Q S.	265.5	-12.9	9.3	4.5	-48.7	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	523.8	-10.6	47.2	26.3	-10.6	
PSot - 3.75	60x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.9	18.0	N.P.[1]	Cumple	18.0	G, Q, V[12]	Q	463.9	-13.4	34.4	18.9	-39.0	Cumple
										G, Q, V[10]	N,M	523.8	-10.6	47.2	26.3	-10.6	

Notas:
(1) La comprobación no procede
(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(3) PP+CM-0.3·SX-SY
(4) PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
(5) PP+CM+0.3·SX+SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(8) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
(11) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(12) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)

2.24.- PD24

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	12.6	50.4	N.P.[2]	Cumple	50.4	G, S[3]	Q S.	366.1	-14.8	-6.1	5.1	12.2	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	713.3	-6.0	0.4	-0.8	3.9	
		2.85 m	Cumple	Cumple	12.5	54.0	N.P.[2]	Cumple	54.0	G, S[3]	Q S.	373.6	27.2	11.4	5.1	12.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	699.8	21.7	1.1	0.7	10.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	12.5	54.0	N.P.[2]	Cumple	54.0	G, S[3]	Q S.	373.6	27.2	11.4	5.1	12.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	699.8	21.7	1.1	0.7	10.1	
		Pie	Cumple	Cumple	12.5	54.0	N.P.[2]	Cumple	54.0	G, S[3]	Q S.	373.6	27.2	11.4	5.1	12.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	699.8	21.7	1.1	0.7	10.1	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	13.9	88.3	N.P.[2]	Cumple	88.3	G, S[6]	Q S.	722.7	21.8	11.6	-7.8	-15.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1248.8	2.9	2.8	-1.9	-5.0	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	13.9	89.0	N.P.[2]	Cumple	89.0	G, S[6]	Q S.	730.3	-28.9	-14.2	-7.8	-15.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1258.6	-13.6	-3.4	-1.9	-5.0	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	13.9	89.0	N.P.[2]	Cumple	89.0	G, S[6]	Q S.	730.3	-28.9	-14.2	-7.8	-15.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1258.6	-13.6	-3.4	-1.9	-5.0	
		Pie	Cumple	Cumple	13.9	89.0	N.P.[2]	Cumple	89.0	G, S[6]	Q S.	730.3	-28.9	-14.2	-7.8	-15.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1258.6	-13.6	-3.4	-1.9	-5.0	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.1	89.0	N.P.[1]	Cumple	89.0	G, S[6]	Q S.	730.3	-28.9	-14.2	-7.8	-15.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1258.6	-13.6	-3.4	-1.9	-5.0	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)*
[6] *PP+CM-SX-0.3·SY*

2.25.- PD25

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	13.8	37.0	N.P.[2]	Cumple	37.0	G, S[3]	Q S.	284.4	-12.4	-8.7	7.4	10.7	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	524.4	0.6	-0.8	0.6	-0.5	
		2.85 m	Cumple	Cumple	13.7	43.5	N.P.[2]	Cumple	43.5	G, S[3]	Q S.	292.0	24.4	17.0	7.4	10.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	483.2	22.5	6.0	2.7	9.8	
		0.5 m	Cumple	Cumple	13.7	43.5	N.P.[2]	Cumple	43.5	G, S[3]	Q S.	292.0	24.4	17.0	7.4	10.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	483.2	22.5	6.0	2.7	9.8	
		Pie	Cumple	Cumple	13.7	43.5	N.P.[2]	Cumple	43.5	G, S[3]	Q S.	292.0	24.4	17.0	7.4	10.7	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	483.2	22.5	6.0	2.7	9.8	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	18.1	76.1	N.P.[2]	Cumple	76.1	G, S[6]	Q S.	627.4	32.0	9.9	-7.2	-21.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1057.2	10.8	-1.7	0.0	-9.2	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	18.1	76.1	N.P.[2]	Cumple	76.1	G, S[6]	Q S.	627.4	32.0	9.9	-7.2	-21.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1057.2	10.8	-1.7	0.0	-9.2	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	18.1	76.1	N.P.[2]	Cumple	76.1	G, S[6]	Q S.	627.4	32.0	9.9	-7.2	-21.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1057.2	10.8	-1.7	0.0	-9.2	
		Pie	Cumple	Cumple	18.1	75.4	N.P.[2]	Cumple	75.4	G, S[6]	Q S.	634.7	-38.5	-13.8	-7.2	-21.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1067.1	-19.7	-1.8	0.0	-9.2	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.0	75.4	N.P.[1]	Cumple	75.4	G, S[6]	Q S.	634.7	-38.5	-13.8	-7.2	-21.4	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1067.1	-19.7	-1.8	0.0	-9.2	

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM+SX+0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.+)*
[6] *PP+CM-SX-0.3·SY*

2.26.- PD26

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	14.1	45.4	N.P.[2]	Cumple	45.4	G, S[3]	Q S.	363.2	7.5	15.8	-13.4	-6.2	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	613.6	4.0	9.9	-7.8	-3.1	
		2.85 m	Cumple	Cumple	14.0	50.0	N.P.[2]	Cumple	50.0	G, S[3]	Q S.	370.7	-13.7	-30.5	-13.4	-6.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	595.5	-15.3	-17.2	-7.9	-6.8	
		0.5 m	Cumple	Cumple	14.0	50.0	N.P.[2]	Cumple	50.0	G, S[3]	Q S.	370.7	-13.7	-30.5	-13.4	-6.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	595.5	-15.3	-17.2	-7.9	-6.8	
		Pie	Cumple	Cumple	14.0	50.0	N.P.[2]	Cumple	50.0	G, S[3]	Q S.	370.7	-13.7	-30.5	-13.4	-6.1	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	595.5	-15.3	-17.2	-7.9	-6.8	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.5	85.6	N.P.[2]	Cumple	85.6	G, Q, S[6]	Q S.	750.5	39.3	18.8	-11.0	-25.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1168.3	16.6	15.3	-7.5	-12.3	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	22.5	85.6	N.P.[2]	Cumple	85.6	G, Q, S[6]	Q S.	750.5	39.3	18.8	-11.0	-25.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1168.3	16.6	15.3	-7.5	-12.3	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	22.5	85.6	N.P.[2]	Cumple	85.6	G, Q, S[6]	Q S.	750.5	39.3	18.8	-11.0	-25.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1168.3	16.6	15.3	-7.5	-12.3	
		Pie	Cumple	Cumple	22.5	84.4	N.P.[2]	Cumple	84.4	G, Q, S[6]	Q S.	757.8	-45.9	-17.5	-11.0	-25.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1178.2	-23.9	-9.4	-7.5	-12.3	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.0	84.4	N.P.[1]	Cumple	84.4	G, Q, S[6]	Q S.	757.8	-45.9	-17.5	-11.0	-25.8	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	1178.2	-23.9	-9.4	-7.5	-12.3	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)
[6] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

2.27.- PD27

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	31.9	41.3	N.P.[2]	Cumple	41.3	G, S[3]	Q S.,N,M S.	129.9	19.7	-14.1	15.1	-18.2	Cumple
		16.2 m	Cumple	Cumple	31.5	91.2	N.P.[2]	Cumple	91.2	G, S[3]	Q S.	136.0	-31.4	28.3	15.1	-18.2	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	112.3	9.5	-37.9	-21.1	4.9	
		14.5 m	Cumple	Cumple	31.5	91.2	N.P.[2]	Cumple	91.2	G, S[3]	Q S.	136.0	-31.4	28.3	15.1	-18.2	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	112.3	9.5	-37.9	-21.1	4.9	
		Pie	Cumple	Cumple	31.5	91.2	N.P.[2]	Cumple	91.2	G, S[3]	Q S.	136.0	-31.4	28.3	15.1	-18.2	Cumple
										G, S[4]	N,M S.	112.3	9.5	-37.9	-21.1	4.9	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	52.8	78.5	N.P.[2]	Cumple	78.5	G, S[4]	Q S.	189.0	-10.4	51.0	-37.1	7.1	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	278.9	27.1	-51.9	37.1	-19.2	
		13.05 m	Cumple	Cumple	52.8	78.5	N.P.[2]	Cumple	78.5	G, S[4]	Q S.	189.0	-10.4	51.0	-37.1	7.1	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	278.9	27.1	-51.9	37.1	-19.2	
		11.35 m	Cumple	Cumple	52.8	78.5	N.P.[2]	Cumple	78.5	G, S[4]	Q S.	189.0	-10.4	51.0	-37.1	7.1	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	278.9	27.1	-51.9	37.1	-19.2	
		Pie	Cumple	Cumple	52.3	78.1	N.P.[2]	Cumple	78.1	G, S[4]	Q S.	195.2	9.4	-52.8	-37.1	7.1	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	285.0	-26.6	52.1	37.2	-19.2	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	39.9	67.0	N.P.[2]	Cumple	67.0	G, S[3]	Q S.	484.3	27.5	-58.1	42.9	-19.7	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	500.6	28.1	-57.9	42.8	-20.1	
		9.9 m	Cumple	Cumple	39.5	70.2	N.P.[2]	Cumple	70.2	G, S[3]	Q S.	490.5	-27.8	62.0	42.8	-19.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	506.8	-28.2	62.0	42.7	-20.1	
		8.2 m	Cumple	Cumple	39.5	70.2	N.P.[2]	Cumple	70.2	G, S[3]	Q S.	490.5	-27.8	62.0	42.8	-19.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	506.8	-28.2	62.0	42.7	-20.1	
		Pie	Cumple	Cumple	39.5	70.2	N.P.[2]	Cumple	70.2	G, S[3]	Q S.	490.5	-27.8	62.0	42.8	-19.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	506.8	-28.2	62.0	42.7	-20.1	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	28.8	94.4	N.P.[2]	Cumple	94.4	G, Q, S[5]	Q S.	685.7	29.8	-54.9	30.2	-16.9	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	717.7	41.9	-43.6	22.9	-23.9	
		6.75 m	Cumple	Cumple	28.8	94.4	N.P.[2]	Cumple	94.4	G, Q, S[5]	Q S.	685.7	29.8	-54.9	30.2	-16.9	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	717.7	41.9	-43.6	22.9	-23.9	
		4.3 m	Cumple	Cumple	28.8	94.4	N.P.[2]	Cumple	94.4	G, Q, S[5]	Q S.	685.7	29.8	-54.9	30.2	-16.9	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	717.7	41.9	-43.6	22.9	-23.9	
		Pie	Cumple	Cumple	28.8	91.3	N.P.[2]	Cumple	91.3	G, Q, S[5]	Q S.	692.7	-30.1	52.6	30.3	-16.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	725.5	-43.0	37.6	22.9	-23.9	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	7.7	91.3	N.P.[1]	Cumple	91.3	G, Q, S[5]	Q S.	693.6	-30.4	52.4	30.2	-16.9	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	725.5	-43.0	37.6	22.9	-23.9	
		Cabeza	Cumple	Cumple	17.6	61.3	N.P.[2]	Cumple	61.3	G, S[4]	Q S.	457.2	-3.9	29.7	-19.3	4.7	Cumple
										G, Q, V[6]	N,M	1060.9	18.0	0.6	-3.1	-8.5	
		0.5 m	Cumple	Cumple	17.3	64.5	N.P.[2]	Cumple	64.5	G, S[4]	Q S.	464.7	12.8	-36.4	-19.0	5.0	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	887.9	-32.1	10.2	6.7	-17.3	
		Pie	Cumple	Cumple	17.3	64.5	N.P.[2]	Cumple	64.5	G, S[4]	Q S.	464.7	12.8	-36.4	-19.0	5.0	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	887.9	-32.1	10.2	6.7	-17.3	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	-0.1 m	N.P.[1]	N.P.[1]	4.9	64.5	N.P.[1]	Cumple	64.5	G, Q, S[5]	Q S.	842.8	-20.3	24.7	15.7	-11.5	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	887.9	-32.1	10.2	6.7	-17.3	
		Cabeza	Cumple	Cumple	50.9	30.9	N.P.[2]	Cumple	50.9	G, Q, V[6]	Q,N,M	562.5	-4.2	-1.9	15.0	50.8	Cumple
		-0.95 m	Cumple	Cumple	50.9	30.9	N.P.[2]	Cumple	50.9	G, Q, V[6]	Q,N,M	562.5	-4.2	-1.9	15.0	50.8	Cumple
		-3.2 m	Cumple	Cumple	14.3	28.3	N.P.[2]	Cumple	28.3	G, Q, S[7]	Q S.	256.7	2.6	11.6	-8.0	-10.2	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	332.5	2.1	25.1	-6.1	-6.0	
		Pie	Cumple	Cumple	14.2	26.5	N.P.[2]	Cumple	26.5	G, Q, S[7]	Q S.	254.5	-3.0	7.1	-7.9	-10.0	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	334.2	-1.2	21.8	-6.1	-6.0	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	3.3	26.5	N.P.[1]	Cumple	26.5	G, Q, V[9]	Q	332.0	-2.2	17.8	-7.1	-8.8	Cumple
										G, Q, V[8]	N,M	334.2	-1.2	21.8	-6.1	-6.0	

Notas:

(1) La comprobación no procede

(2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.

(3) PP+CM+0.3·SX+SY

(4) PP+CM-0.3·SX-SY

(5) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY

(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

(7) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)

(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)

2.28.- PD28

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	43.0	46.6	N.P.[2]	Cumple	46.6	G, Q, S[3]	Q S.	160.9	33.9	-10.4	8.9	-32.3	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	158.5	31.4	-15.8	14.5	-29.9		
		16.2 m	Cumple	Cumple	42.5	86.4	N.P.[2]	Cumple	86.4	G, Q, S[3]	Q S.	167.0	-56.3	14.6	9.0	-32.2	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	164.7	-52.3	24.7	14.5	-29.9		
		14.5 m	Cumple	Cumple	42.5	86.4	N.P.[2]	Cumple	86.4	G, Q, S[3]	Q S.	167.0	-56.3	14.6	9.0	-32.2	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	164.7	-52.3	24.7	14.5	-29.9		
		Pie	Cumple	Cumple	42.5	86.4	N.P.[2]	Cumple	86.4	G, Q, S[3]	Q S.	167.0	-56.3	14.6	9.0	-32.2	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	164.7	-52.3	24.7	14.5	-29.9		
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	49.5	91.0	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, Q, S[3]	Q S.	382.8	72.4	-17.0	11.9	-51.2	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	376.8	67.7	-26.3	18.3	-47.8		
		13.05 m	Cumple	Cumple	49.5	91.0	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, Q, S[3]	Q S.	382.8	72.4	-17.0	11.9	-51.2	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	376.8	67.7	-26.3	18.3	-47.8		
		11.35 m	Cumple	Cumple	49.5	91.0	N.P.[2]	Cumple	91.0	G, Q, S[3]	Q S.	382.8	72.4	-17.0	11.9	-51.2	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	376.8	67.7	-26.3	18.3	-47.8		
		Pie	Cumple	Cumple	49.1	87.3	N.P.[2]	Cumple	87.3	G, Q, S[3]	Q S.	389.0	-71.0	16.3	11.9	-51.2	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	383.0	-66.1	25.0	18.3	-47.8		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	10.8	87.3	N.P.[1]	Cumple	87.3	G, Q, S[3]	Q S.	389.0	-71.0	16.3	11.9	-51.2	Cumple	
										G, Q, S[3]	N,M S.	383.0	-66.1	25.0	18.3	-47.8		
		Cabeza	Cumple	Cumple	43.2	83.6	N.P.[2]	Cumple	83.6	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	624.5	72.4	-16.2	10.8	-52.4	Cumple	
		8.2 m	Cumple	Cumple	43.2	86.0	N.P.[2]	Cumple	86.0	G, Q, S[3]	Q S.	630.4	-74.2	14.2	10.9	-52.3	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	607.5	-73.1	-19.6	-12.3	-51.8		
		Pie	Cumple	Cumple	43.2	86.0	N.P.[2]	Cumple	86.0	G, Q, S[3]	Q S.	630.4	-74.2	14.2	10.9	-52.3	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	607.5	-73.1	-19.6	-12.3	-51.8		
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	23.7	99.4	N.P.[2]	Cumple	99.4	G, Q, S[4]	Q S.	685.6	28.2	43.6	-26.1	-13.5	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1077.7	36.0	11.3	-10.3	-17.0		
		6.75 m	Cumple	Cumple	23.7	99.4	N.P.[2]	Cumple	99.4	G, Q, S[4]	Q S.	685.6	28.2	43.6	-26.1	-13.5	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1077.7	36.0	11.3	-10.3	-17.0		
		4.3 m	Cumple	Cumple	23.7	99.4	N.P.[2]	Cumple	99.4	G, Q, S[4]	Q S.	685.6	28.2	43.6	-26.1	-13.5	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1077.7	36.0	11.3	-10.3	-17.0		
		Pie	Cumple	Cumple	23.7	98.3	N.P.[2]	Cumple	98.3	G, Q, S[4]	Q S.	692.8	-19.5	-49.0	-26.1	-13.4	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1084.6	-23.3	-28.5	-12.2	-16.4		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x40	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.9	97.6	N.P.[1]	Cumple	97.6	G, Q, S[4]	Q S.	809.5	-35.5	-23.8	-11.5	-23.5	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1084.6	-23.3	-28.5	-12.2	-16.4		
		Cabeza	Cumple	Cumple	31.9	72.6	N.P.[2]	Cumple	72.6	G, Q, V[5]	Q	1475.1	53.8	23.0	-4.7	-39.9	Cumple	
										G, Q, V[6]	N,M	1470.5	53.5	25.5	-6.5	-39.3		
		0.5 m	Cumple	Cumple	31.9	79.9	N.P.[2]	Cumple	79.9	G, Q, V[5]	Q,N,M	1488.8	-83.7	6.7	-4.7	-39.9	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	31.9	79.9	N.P.[2]	Cumple	79.9	G, Q, V[5]	Q,N,M	1488.8	-83.7	6.7	-4.7	-39.9	Cumple	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	26.5	92.3	N.P.[2]	Cumple	92.3	G, Q, V[6]	Q,N,M	1815.8	76.2	-29.9	13.3	-31.1	Cumple	
		-0.95 m	Cumple	Cumple	26.5	92.3	N.P.[2]	Cumple	92.3	G, Q, V[6]	Q,N,M	1815.8	76.2	-29.9	13.3	-31.1	Cumple	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	26.5	92.3	N.P.[2]	Cumple	92.3	G, Q, V[6]	Q,N,M	1815.8	76.2	-29.9	13.3	-31.1	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	26.5	83.4	N.P.[2]	Cumple	83.4	G, Q, V[6]	Q	1828.9	-26.4	14.0	13.3	-31.1	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1833.7	-25.4	14.6	13.6	-30.4		
PSot - 3.75	30x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.7	83.4	N.P.[1]	Cumple	83.4	G, Q, V[6]	Q	1828.9	-26.4	14.0	13.3	-31.1	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1833.7	-25.4	14.6	13.6	-30.4		

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY*
[4] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
[5] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*
[6] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*

2.29.- PD29

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	20.0	60.8	N.P.[2]	Cumple	60.8	G, S[3]	Q S.	415.8	9.6	24.5	-21.2	-6.7	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	770.9	14.7	20.1	-17.2	-10.7		
		2.7 m	Cumple	Cumple	19.9	94.5	N.P.[2]	Cumple	94.5	G, S[3]	Q S.	423.1	-12.6	-45.6	-21.2	-6.7	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	780.7	-20.6	-36.8	-17.2	-10.7		
		0.5 m	Cumple	Cumple	19.9	94.5	N.P.[2]	Cumple	94.5	G, S[3]	Q S.	423.1	-12.6	-45.6	-21.2	-6.7	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	780.7	-20.6	-36.8	-17.2	-10.7		
		Pie	Cumple	Cumple	19.9	94.5	N.P.[2]	Cumple	94.5	G, S[3]	Q S.	423.1	-12.6	-45.6	-21.2	-6.7	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	780.7	-20.6	-36.8	-17.2	-10.7		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	28.9	99.0	N.P.[2]	Cumple	99.0	G, Q, S[5]	Q S.	795.5	25.2	44.3	-28.2	-17.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1311.5	19.8	42.5	-24.0	-11.3		
		-1.3 m	Cumple	Cumple	28.9	99.0	N.P.[2]	Cumple	99.0	G, Q, S[5]	Q S.	795.5	25.2	44.3	-28.2	-17.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1311.5	19.8	42.5	-24.0	-11.3		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	28.9	99.0	N.P.[2]	Cumple	99.0	G, Q, S[5]	Q S.	795.5	25.2	44.3	-28.2	-17.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1311.5	19.8	42.5	-24.0	-11.3		
		Pie	Cumple	Cumple	28.9	76.2	N.P.[2]	Cumple	76.2	G, Q, S[5]	Q S.	802.0	-26.5	-39.0	-28.2	-17.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1320.3	-13.4	-28.3	-24.0	-11.3		
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	9.0	76.2	N.P.[1]	Cumple	76.2	G, Q, S[5]	Q S.	802.0	-26.5	-39.0	-28.2	-17.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1320.3	-13.4	-28.3	-24.0	-11.3		

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)*
[5] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*

2.30.- PD30

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	25.8	61.5	N.P.[2]	Cumple	61.5	G, Q, S[3]	Q S.	370.8	-21.1	-26.0	21.1	17.3	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	619.2	-19.5	-28.3	20.5	14.8		
		2.7 m	Cumple	Cumple	25.6	88.7	N.P.[2]	Cumple	88.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	378.1	35.9	43.5	21.1	17.3	Cumple	
		0.5 m	Cumple	Cumple	25.6	88.7	N.P.[2]	Cumple	88.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	378.1	35.9	43.5	21.1	17.3	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	25.6	88.7	N.P.[2]	Cumple	88.7	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	378.1	35.9	43.5	21.1	17.3	Cumple	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	17.3	96.4	N.P.[2]	Cumple	96.4	G, Q, S[3]	Q S.	670.0	-28.9	-23.6	12.3	17.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1149.2	-5.8	-31.7	15.3	1.9		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	17.3	96.4	N.P.[2]	Cumple	96.4	G, Q, S[3]	Q S.	670.0	-28.9	-23.6	12.3	17.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1149.2	-5.8	-31.7	15.3	1.9		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	17.3	96.4	N.P.[2]	Cumple	96.4	G, Q, S[3]	Q S.	670.0	-28.9	-23.6	12.3	17.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1149.2	-5.8	-31.7	15.3	1.9		
		Pie	Cumple	Cumple	17.3	79.4	N.P.[2]	Cumple	79.4	G, Q, S[3]	Q S.	677.2	29.2	16.8	12.3	17.6	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1164.3	-4.5	18.3	14.9	-0.6		
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	4.2	79.4	N.P.[1]	Cumple	79.4	G, S[6]	Q S.	617.1	29.5	15.8	11.4	17.7	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	1164.3	-4.5	18.3	14.9	-0.6		

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[6] PP+CM+SX+0.3·SY

2.31.- PD31

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	20.2	42.6	N.P.[2]	Cumple	42.6	G, S[3]	Q S.	310.2	8.5	20.6	-18.2	-7.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	566.5	4.2	15.2	-12.4	-5.1		
		2.7 m	Cumple	Cumple	20.0	61.6	N.P.[2]	Cumple	61.6	G, S[3]	Q S.	317.5	-16.5	-39.3	-18.2	-7.5	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	347.7	-16.7	-40.6	-18.8	-7.6		
		0.5 m	Cumple	Cumple	20.0	61.6	N.P.[2]	Cumple	61.6	G, S[3]	Q S.	317.5	-16.5	-39.3	-18.2	-7.5	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	347.7	-16.7	-40.6	-18.8	-7.6		
		Pie	Cumple	Cumple	20.0	61.6	N.P.[2]	Cumple	61.6	G, S[3]	Q S.	317.5	-16.5	-39.3	-18.2	-7.5	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	347.7	-16.7	-40.6	-18.8	-7.6		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	22.2	76.3	N.P.[2]	Cumple	76.3	G, Q, S[5]	Q S.	591.5	37.8	23.2	-12.9	-24.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	990.3	21.9	19.9	-9.4	-13.5		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	22.2	76.3	N.P.[2]	Cumple	76.3	G, Q, S[5]	Q S.	591.5	37.8	23.2	-12.9	-24.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	990.3	21.9	19.9	-9.4	-13.5		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	22.2	76.3	N.P.[2]	Cumple	76.3	G, Q, S[5]	Q S.	591.5	37.8	23.2	-12.9	-24.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	990.3	21.9	19.9	-9.4	-13.5		
		Pie	Cumple	Cumple	22.2	73.7	N.P.[2]	Cumple	73.7	G, Q, S[5]	Q S.	598.8	-43.0	-19.4	-12.9	-24.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1000.1	-22.7	-11.1	-9.4	-13.5		
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.0	73.7	N.P.[1]	Cumple	73.7	G, Q, S[5]	Q S.	598.8	-43.0	-19.4	-12.9	-24.5	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	1000.1	-22.7	-11.1	-9.4	-13.5		

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)
[5] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

2.32.- PD32

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	21.8	42.2	N.P.[2]	Cumple	42.2	G, Q, V[3]	Q,N,M	325.5	16.2	-20.2	14.8	-13.6	Cumple	
		2.85 m	Cumple	Cumple	21.5	73.1	N.P.[2]	Cumple	73.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	335.8	-30.6	30.7	14.8	-13.6	Cumple	
		0.5 m	Cumple	Cumple	21.5	73.1	N.P.[2]	Cumple	73.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	335.8	-30.6	30.7	14.8	-13.6	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	21.5	73.1	N.P.[2]	Cumple	73.1	G, Q, V[3]	Q,N,M	335.8	-30.6	30.7	14.8	-13.6	Cumple	
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	31.9	67.1	N.P.[2]	Cumple	67.1	G, S[4]	Q S.	338.9	50.2	-12.9	5.4	-31.6	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	661.5	30.9	-30.7	14.2	-17.9		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	31.9	67.1	N.P.[2]	Cumple	67.1	G, S[4]	Q S.	338.9	50.2	-12.9	5.4	-31.6	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	661.5	30.9	-30.7	14.2	-17.9		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	31.9	67.1	N.P.[2]	Cumple	67.1	G, S[4]	Q S.	338.9	50.2	-12.9	5.4	-31.6	Cumple	
										G, Q, V[5]	N,M	661.5	30.9	-30.7	14.2	-17.9		
		Pie	Cumple	Cumple	30.9	58.4	N.P.[2]	Cumple	58.4	G, S[4]	Q S.	344.7	-52.9	4.9	5.5	-30.9	Cumple	
										G, Q, S[6]	N,M S.	380.8	-53.7	6.0	6.4	-31.5		
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	6.6	58.4	N.P.[1]	Cumple	58.4	G, Q, S[6]	Q S.,N,M S.	380.8	-53.7	6.0	6.4	-31.5	Cumple	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)
[4] PP+CM-SX-0.3·SY
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[6] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

2.33.- PD33

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	40x30	Cabeza	Cumple	Cumple	41.3	49.8	N.P.[2]	Cumple	49.8	G, Q, S[3]	Q S.	59.1	13.6	35.0	-26.7	-11.3	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	21.8	27.3	16.6	-13.0	-23.1	
		6.75 m	Cumple	Cumple	40.8	98.0	N.P.[2]	Cumple	98.0	G, Q, S[3]	Q S.	69.5	-26.8	-59.9	-26.8	-11.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	32.2	-54.8	-29.4	-13.0	-23.1	
		4.3 m	Cumple	Cumple	40.8	98.0	N.P.[2]	Cumple	98.0	G, Q, S[3]	Q S.	69.5	-26.8	-59.9	-26.8	-11.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	32.2	-54.8	-29.4	-13.0	-23.1	
		Pie	Cumple	Cumple	40.8	98.0	N.P.[2]	Cumple	98.0	G, Q, S[3]	Q S.	69.5	-26.8	-59.9	-26.8	-11.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	32.2	-54.8	-29.4	-13.0	-23.1	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	45x40	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.2	81.6	N.P.[1]	Cumple	81.6	G, Q, S[3]	Q S.	69.5	-26.8	-59.9	-26.8	-11.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	32.2	-54.8	-29.4	-13.0	-23.1	
		Cabeza	Cumple	Cumple	35.4	39.4	N.P.[2]	Cumple	39.4	G, Q, S[3]	Q S.	213.2	26.7	48.7	-34.9	-16.4	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	93.8	49.4	19.4	-13.0	-31.4	
		0.5 m	Cumple	Cumple	34.5	48.8	N.P.[2]	Cumple	48.8	G, Q, S[3]	Q S.	223.0	-30.2	-70.8	-34.3	-16.5	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	104.1	-58.8	-25.0	-12.7	-31.3	
		Pie	Cumple	Cumple	34.5	48.8	N.P.[2]	Cumple	48.8	G, Q, S[3]	Q S.	223.0	-30.2	-70.8	-34.3	-16.5	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	104.1	-58.8	-25.0	-12.7	-31.3	
PSot - 3.75	45x40	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	5.3	48.8	N.P.[1]	Cumple	48.8	G, Q, S[3]	Q S.	223.0	-30.2	-70.8	-34.3	-16.5	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	104.1	-58.8	-25.0	-12.7	-31.3	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[5] PP+CM+0.3·SX+SY

2.34.- PD34

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	61.0	58.8	N.P.[3]	Cumple	61.0	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	91.5	-57.5	6.2	-2.9	42.0	Cumple
		6.75 m	Cumple	Cumple	60.9	96.0	N.P.[3]	Cumple	96.0	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	101.6	93.3	-3.7	-2.8	42.6	Cumple
		4.3 m	Cumple	Cumple	60.9	96.0	N.P.[3]	Cumple	96.0	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	101.6	93.3	-3.7	-2.8	42.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	60.9	96.0	N.P.[3]	Cumple	96.0	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	101.6	93.3	-3.7	-2.8	42.6	Cumple
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x40	Cabeza	Cumple	Cumple	55.6	58.0	N.P.[3]	Cumple	58.0	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	232.5	-159.5	2.4	-2.0	122.9	Cumple
		2.85 m	Cumple	Cumple	53.9	99.5	N.P.[3]	Cumple	99.5	G, Q, S[4]	Q S.	248.4	259.2	-5.6	-2.6	120.4	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	234.7	257.8	-4.8	-2.2	118.9	
		0.5 m	Cumple	Cumple	59.3	99.5	N.P.[3]	Cumple	99.5	G, Q, S[4]	Q S.	248.4	259.2	-5.6	-2.6	120.4	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	234.7	257.8	-4.8	-2.2	118.9	
		Pie	Cumple	Cumple	42.6	99.5	N.P.[3]	Cumple	99.5	G, Q, V[6]	Q	465.6	78.5	-19.6	-10.6	55.5	Cumple
										G, S[5]	N,M S.	234.7	257.8	-4.8	-2.2	118.9	
PSot - 3.75	30x40	Arranque	No cumple[1]	N.P.[2]	27.3	208.4	N.P.[2]	Cumple	No cumple	G[7]	Disp.	318.2	29.2	-11.6	-6.7	27.1	No cumple
										G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	248.4	259.2	-5.6	-2.6	120.4	

Notas:
[1] No existe suficiente espacio para anclar correctamente el arranque. La longitud de anclaje disponible (320 mm) es inferior a la mínima exigida por la norma (560 mm).
[2] La comprobación no procede
[3] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[4] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[5] PP+CM-0.3·SX-SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Yexc.-)
[7] PP+CM

2.35.- PD35

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	40x30	Cabeza	Cumple	Cumple	59.0	69.4	N.P.[2]	Cumple	69.4	G, Q, S[3]	Q S.	425.3	14.2	105.0	-66.9	-13.6	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	580.2	17.5	108.1	-69.2	-17.2	
		6.6 m	Cumple	Cumple	58.4	95.3	N.P.[2]	Cumple	95.3	G, Q, S[3]	Q S.	435.2	-32.0	-122.3	-66.8	-13.6	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	593.7	-41.0	-127.2	-69.2	-17.2	
		4.3 m	Cumple	Cumple	58.4	95.3	N.P.[2]	Cumple	95.3	G, Q, S[3]	Q S.	435.2	-32.0	-122.3	-66.8	-13.6	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	593.7	-41.0	-127.2	-69.2	-17.2	
		Pie	Cumple	Cumple	58.4	95.3	N.P.[2]	Cumple	95.3	G, Q, S[3]	Q S.	435.2	-32.0	-122.3	-66.8	-13.6	Cumple
										G, Q, V[4]	N,M	593.7	-41.0	-127.2	-69.2	-17.2	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	50x35	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	13.1	97.7	N.P.[1]	Cumple	97.7	G, Q, V[4]	Q,N,M	593.7	-41.0	-127.2	-69.2	-17.2	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	48.0	75.5	N.P.[2]	Cumple	75.5	G, Q, V[4]	Q	1178.0	60.1	143.8	-81.3	-28.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1166.2	63.1	140.6	-77.9	-30.1	
		2.85 m	Cumple	Cumple	48.0	75.5	N.P.[2]	Cumple	75.5	G, Q, V[4]	Q	1178.0	60.1	143.8	-81.3	-28.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1166.2	63.1	140.6	-77.9	-30.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	48.0	75.5	N.P.[2]	Cumple	75.5	G, Q, V[4]	Q	1178.0	60.1	143.8	-81.3	-28.2	Cumple
										G, Q, V[5]	N,M	1166.2	63.1	140.6	-77.9	-30.1	
		Pie	Cumple	Cumple	48.0	66.3	N.P.[2]	Cumple	66.3	G, Q, V[4]	Q,N,M	1195.1	-37.2	-136.8	-81.3	-28.2	Cumple
PSot - 3.75	50x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	11.2	67.3	N.P.[1]	Cumple	67.3	G, Q, V[4]	Q,N,M	1195.1	-37.2	-136.8	-81.3	-28.2	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)

2.36.- PD36

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	39.6	54.6	N.P.[4]	Cumple	54.6	G, Q, S[5]	Q S.,N,M S.	465.9	-16.3	51.0	-43.2	15.7	Cumple
		6.2 m	Cumple	Cumple	39.3	89.3	N.P.[4]	Cumple	89.3	G, Q, S[5]	Q S.	472.4	31.0	-78.6	-43.2	15.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	424.1	56.9	-59.0	-32.3	28.9	
		4.3 m	Cumple	Cumple	39.3	89.3	N.P.[4]	Cumple	89.3	G, Q, S[5]	Q S.	472.4	31.0	-78.6	-43.2	15.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	424.1	56.9	-59.0	-32.3	28.9	
		Pie	Cumple	Cumple	39.3	89.3	N.P.[4]	Cumple	89.3	G, Q, S[5]	Q S.	472.4	31.0	-78.6	-43.2	15.8	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	424.1	56.9	-59.0	-32.3	28.9	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	35x55	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	9.9	116.5	N.P.[1]	Cumple	116.5	G, Q, S[5]	Q S.,N,M S.	424.1	56.9	-59.0	-32.3	28.9	No cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	63.8	52.2	N.P.[4]	Cumple	63.8	G, S[6]	Q S.	429.8	108.6	15.4	-3.8	-80.1	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	610.2	-116.5	39.8	-23.0	81.7	
		0.5 m	No cumple[2]	Cumple	62.9	80.4	N.P.[4]	Cumple	No cumple	G[7]	Disp.	517.4	-1.1	-17.2	-12.3	0.8	No cumple
										G, S[6]	Q S.,N,M S.	442.4	-167.1	2.1	-3.8	-79.7	
		Pie	Cumple	Cumple	62.9	80.4	N.P.[4]	Cumple	Cumple	G, S[6]	Q S.,N,M S.	442.4	-167.1	2.1	-3.8	-79.7	Cumple
PSot - 3.75	35x55	Arranque	No cumple[3]	N.P.[1]	11.2	69.3	N.P.[1]	Cumple	No cumple	G[7]	Disp.	517.4	-1.1	-17.2	-12.3	0.8	No cumple
										G, S[6]	Q S.	442.4	-167.1	2.1	-3.8	-79.7	
										G, S[8]	N,M S.	592.4	164.9	-36.6	-20.8	81.4	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] No cumple: 'Disposiciones relativas a las armaduras' (Armado transversal)
[3] No existe suficiente espacio para anclar correctamente el arranque. La longitud de anclaje disponible (320 mm) es inferior a la mínima exigida por la norma (380 mm).
[4] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[5] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[6] PP+CM+0.3·SX+SY
[7] PP+CM
[8] PP+CM-0.3·SX-SY

2.37.- PD37

Sección de hormigón																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
PS +7.60 (3.7 - 7.6 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	32.9	56.4	N.P.[3]	Cumple	56.4	G, Q, S[4]	Q S.	103.3	-4.9	37.2	-22.6	5.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	105.3	-4.4	37.7	-22.8	4.5	
		6.75 m	Cumple	Cumple	32.4	72.0	N.P.[3]	Cumple	72.0	G, Q, S[4]	Q S.	109.6	13.9	-42.9	-22.5	5.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	68.5	28.8	-32.8	-16.3	12.2	
		4.3 m	Cumple	Cumple	32.4	72.0	N.P.[3]	Cumple	72.0	G, Q, S[4]	Q S.	109.6	13.9	-42.9	-22.5	5.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	68.5	28.8	-32.8	-16.3	12.2	
		Pie	Cumple	Cumple	32.4	72.0	N.P.[3]	Cumple	72.0	G, Q, S[4]	Q S.	109.6	13.9	-42.9	-22.5	5.4	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	68.5	28.8	-32.8	-16.3	12.2	
PP +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	55x35	3.7 m	N.P.[1]	N.P.[1]	6.2	72.2	N.P.[1]	Cumple	72.2	G, Q, S[4]	Q S.	111.1	12.9	-43.0	-22.6	5.0	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	68.5	28.8	-32.8	-16.3	12.2	
		Cabeza	Cumple	Cumple	44.1	44.5	N.P.[3]	Cumple	44.5	G, Q, S[4]	Q S.	204.0	-11.9	72.2	-49.9	10.7	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	224.9	57.1	16.1	7.9	-37.1	
		0.5 m	Cumple	Cumple	42.7	68.5	N.P.[3]	Cumple	68.5	G, Q, S[4]	Q S.	212.1	26.9	-97.3	-48.6	11.6	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	129.8	53.8	-61.6	-31.3	24.4	
		Pie	Cumple	Cumple	42.7	68.5	N.P.[3]	Cumple	68.5	G, Q, S[4]	Q S.	212.1	26.9	-97.3	-48.6	11.6	Cumple
										G, S[6]	N,M S.	129.8	53.8	-61.6	-31.3	24.4	
PSot - 3.75	55x35	Arranque	No cumple[2]	N.P.[1]	5.9	68.5	N.P.[1]	Cumple	No cumple	G[7]	Disp.	178.3	-8.3	-7.8	-10.7	-6.1	No cumple
										G, Q, S[4]	Q S.	212.1	26.9	-97.3	-48.6	11.6	
										G, S[6]	N,M S.	129.8	53.8	-61.6	-31.3	24.4	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] No existe suficiente espacio para anclar correctamente el arranque. La longitud de anclaje disponible (320 mm) es inferior a la mínima exigida por la norma (410 mm).
[3] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[4] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[5] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[6] PP+CM-0.3·SX-SY
[7] PP+CM

2.38.- PD38

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	51.4	37.2	N.P.[2]	Cumple	51.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	87.8	30.7	-13.4	14.0	-32.1	Cumple
		16.2 m	Cumple	Cumple	50.8	76.4	N.P.[2]	Cumple	76.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	94.0	-59.1	25.8	14.0	-32.1	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	50.8	76.4	N.P.[2]	Cumple	76.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	94.0	-59.1	25.8	14.0	-32.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	50.8	76.4	N.P.[2]	Cumple	76.4	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	94.0	-59.1	25.8	14.0	-32.1	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	77.1	100.0	N.P.[2]	Cumple	100.0	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	175.2	80.0	-35.8	25.7	-55.5	Cumple
		13.05 m	Cumple	Cumple	77.1	100.0	N.P.[2]	Cumple	100.0	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	175.2	80.0	-35.8	25.7	-55.5	Cumple
		11.35 m	Cumple	Cumple	77.1	100.0	N.P.[2]	Cumple	100.0	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	175.2	80.0	-35.8	25.7	-55.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	76.4	95.3	N.P.[2]	Cumple	95.3	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	181.4	-75.3	36.1	25.7	-55.5	Cumple
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x35	10.75 m	N.P.[1]	N.P.[1]	13.9	95.3	N.P.[1]	Cumple	95.3	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	181.4	-75.3	36.1	25.7	-55.5	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	59.8	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, S[4]	Q S.	264.7	78.3	-22.2	11.2	-58.0	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	258.1	55.3	-46.8	30.8	-40.6	
		9.9 m	Cumple	Cumple	59.8	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, S[4]	Q S.	264.7	78.3	-22.2	11.2	-58.0	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	258.1	55.3	-46.8	30.8	-40.6	
		8.2 m	Cumple	Cumple	59.8	69.1	N.P.[2]	Cumple	69.1	G, S[4]	Q S.	264.7	78.3	-22.2	11.2	-58.0	Cumple
										G, Q, S[3]	N,M S.	258.1	55.3	-46.8	30.8	-40.6	
		Pie	Cumple	Cumple	59.3	66.8	N.P.[2]	Cumple	66.8	G, S[4]	Q S.	270.9	-83.9	9.1	11.2	-57.9	Cumple
										G, Q, S[5]	N,M S.	392.9	-28.1	-68.4	-37.0	-20.2	
PSot - 3.75	30x35	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	12.9	85.0	N.P.[1]	Cumple	85.0	G, Q, S[3]	Q S.,N,M S.	283.1	-85.1	8.1	10.8	-58.8	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[4] PP+CM+0.3·SX+SY
[5] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY

2.39.- PD39

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	39.0	36.4	N.P.[2]	Cumple	39.0	G, S[3]	Q S.,N,M S.	121.1	21.1	-16.0	16.7	-22.9	Cumple
		16.2 m	Cumple	Cumple	38.6	83.0	N.P.[2]	Cumple	83.0	G, S[3]	Q S.,N,M S.	127.3	-43.1	30.9	16.7	-22.9	Cumple
		14.5 m	Cumple	Cumple	38.6	83.0	N.P.[2]	Cumple	83.0	G, S[3]	Q S.,N,M S.	127.3	-43.1	30.9	16.7	-22.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	38.6	83.0	N.P.[2]	Cumple	83.0	G, S[3]	Q S.,N,M S.	127.3	-43.1	30.9	16.7	-22.9	Cumple
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	57.6	80.9	N.P.[2]	Cumple	80.9	G, S[3]	Q S.	217.3	39.1	-58.4	40.3	-27.3	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	258.1	60.1	-39.8	27.7	-41.9	
		13.05 m	Cumple	Cumple	57.6	80.9	N.P.[2]	Cumple	80.9	G, S[3]	Q S.	217.3	39.1	-58.4	40.3	-27.3	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	258.1	60.1	-39.8	27.7	-41.9	
		11.35 m	Cumple	Cumple	57.6	80.9	N.P.[2]	Cumple	80.9	G, S[3]	Q S.	217.3	39.1	-58.4	40.3	-27.3	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	258.1	60.1	-39.8	27.7	-41.9	
		Pie	Cumple	Cumple	57.0	75.9	N.P.[2]	Cumple	75.9	G, S[3]	Q S.	223.5	-37.4	54.4	40.3	-27.3	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	264.3	-57.2	37.6	27.7	-41.9	
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	53.6	74.0	N.P.[2]	Cumple	74.0	G, S[3]	Q S.	299.1	37.7	-56.5	42.5	-28.1	Cumple
										G, Q, S[4]	N,M S.	318.6	39.4	-55.8	41.7	-29.4	
		9.9 m	Cumple	Cumple	53.2	82.0	N.P.[2]	Cumple	82.0	G, S[3]	Q S.	305.3	-41.0	62.4	42.5	-28.1	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	308.1	-42.5	61.3	41.8	-29.1	
		8.2 m	Cumple	Cumple	53.2	82.0	N.P.[2]	Cumple	82.0	G, S[3]	Q S.	305.3	-41.0	62.4	42.5	-28.1	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	308.1	-42.5	61.3	41.8	-29.1	
		Pie	Cumple	Cumple	53.2	82.0	N.P.[2]	Cumple	82.0	G, S[3]	Q S.	305.3	-41.0	62.4	42.5	-28.1	Cumple
										G, S[3]	N,M S.	308.1	-42.5	61.3	41.8	-29.1	
PSot - 3.75	30x30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	11.6	82.0	N.P.[1]	Cumple	82.0	G, S[3]	Q S.,N,M S.	308.1	-42.5	61.3	41.8	-29.1	Cumple

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·SX+SY
[4] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY

2.40.- PD40

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
P.Cubierta +17.05 (13.9 - 17.05 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	45.0	50.4	N.P.[3]	Cumple	50.4	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	9.4	9.5	-24.3	24.5	-9.6	Cumple	
		16.2 m	Cumple	Cumple	44.4	92.6	N.P.[3]	Cumple	92.6	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	15.6	-17.4	44.4	24.5	-9.6	Cumple	
		14.5 m	Cumple	Cumple	44.4	92.6	N.P.[3]	Cumple	92.6	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	15.6	-17.4	44.4	24.5	-9.6	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	44.4	92.6	N.P.[3]	Cumple	92.6	G, Q, S[4]	Q S.,N,M S.	15.6	-17.4	44.4	24.5	-9.6	Cumple	
PC +13.90 (10.75 - 13.9 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	58.8	73.1	N.P.[3]	Cumple	73.1	G, Q, S[4]	Q S.	10.9	18.2	-51.0	32.5	-11.0	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	10.4	18.0	-51.1	32.5	-10.8		
		13.05 m	Cumple	Cumple	58.8	73.1	N.P.[3]	Cumple	73.1	G, Q, S[4]	Q S.	10.9	18.2	-51.0	32.5	-11.0	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	10.4	18.0	-51.1	32.5	-10.8		
		11.35 m	Cumple	Cumple	58.8	73.1	N.P.[3]	Cumple	73.1	G, Q, S[4]	Q S.	10.9	18.2	-51.0	32.5	-11.0	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	10.4	18.0	-51.1	32.5	-10.8		
		Pie	Cumple	Cumple	58.0	55.7	N.P.[3]	Cumple	58.0	G, Q, S[4]	Q S.	17.0	-12.6	40.1	32.5	-11.0	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	17.2	-12.9	40.1	32.5	-11.1		
PT +10.75 (7.6 - 10.75 m)	40x60	Cabeza	Cumple	Cumple	99.7	86.2	N.P.[3]	Cumple	99.7	G, S[5]	Q S.	-4.0	66.2	-145.2	112.8	-53.2	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	-2.8	66.1	-146.0	112.9	-52.9		
		9.9 m	Cumple	Cumple	99.7	86.2	N.P.[3]	Cumple	99.7	G, S[5]	Q S.	-4.0	66.2	-145.2	112.8	-53.2	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	-2.8	66.1	-146.0	112.9	-52.9		
		8.2 m	Cumple	Cumple	99.7	86.2	N.P.[3]	Cumple	99.7	G, S[5]	Q S.	-4.0	66.2	-145.2	112.8	-53.2	Cumple	
										G, Q, S[4]	N,M S.	-2.8	66.1	-146.0	112.9	-52.9		
		Pie	Cumple	Cumple	98.4	99.5	N.P.[3]	Cumple	99.5	G, S[5]	Q S.,N,M S.	11.9	-81.5	172.0	113.5	-52.4	Cumple	
PSot - 3.75	40x60	Arranque	No cumple[1]	N.P.[2]	11.8	99.5	N.P.[2]	Cumple	No cumple	G[5]	Disp.	59.6	29.6	7.4	17.8	13.5	No cumple	
										G, S[5]	Q S.,N,M S.	11.9	-81.5	172.0	113.5	-52.4		

Notas:
[1] *No existe suficiente espacio para anclar correctamente el arranque. La longitud de anclaje disponible (320 mm) es inferior a la mínima exigida por la norma (800 mm).*
[2] *La comprobación no procede*
[3] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[4] *PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY*
[5] *PP+CM+0.3·SX+SY*
[6] *PP+CM*

2.41.- PD41

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PB +3.70 (-0.1 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	30.9	42.9	N.P.[3]	Cumple	42.9	G, Q, V[4]	Q,N,M	153.9	16.9	-23.5	17.9	-11.8	Cumple	
		2.85 m	Cumple	Cumple	30.3	74.4	N.P.[3]	Cumple	74.4	G, Q, V[4]	Q	164.2	-23.6	38.3	17.9	-11.8	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	104.5	6.5	46.1	20.5	2.0		
		0.5 m	Cumple	Cumple	30.3	74.4	N.P.[3]	Cumple	74.4	G, Q, V[4]	Q	164.2	-23.6	38.3	17.9	-11.8	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	104.5	6.5	46.1	20.5	2.0		
		Pie	Cumple	Cumple	30.3	74.4	N.P.[3]	Cumple	74.4	G, Q, V[4]	Q	164.2	-23.6	38.3	17.9	-11.8	Cumple	
										G, Q, S[5]	N,M S.	104.5	6.5	46.1	20.5	2.0		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.0	43.7	N.P.[3]	Cumple	43.7	G, Q, S[6]	Q S.	223.0	38.7	-24.0	10.1	-28.6	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	347.9	20.7	-47.6	23.9	-13.2		
		-1.3 m	Cumple	Cumple	33.0	43.7	N.P.[3]	Cumple	43.7	G, Q, S[6]	Q S.	223.0	38.7	-24.0	10.1	-28.6	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	347.9	20.7	-47.6	23.9	-13.2		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	33.0	43.7	N.P.[3]	Cumple	43.7	G, Q, S[6]	Q S.	223.0	38.7	-24.0	10.1	-28.6	Cumple	
										G, Q, V[7]	N,M	347.9	20.7	-47.6	23.9	-13.2		
		Pie	Cumple	Cumple	32.6	31.8	N.P.[3]	Cumple	32.6	G, Q, S[6]	Q S.	229.5	-45.5	5.8	10.1	-28.4	Cumple	
										G, Q, S[8]	N,M S.	196.1	31.9	25.0	20.8	17.0		
PSot - 3.75	30x30	Arranque	No cumple[1]	N.P.[2]	8.1	31.8	N.P.[2]	Cumple	No cumple	G[9]	Disp.	196.9	-6.6	14.2	14.3	-5.3	No cumple	
										G, Q, V[7]	Q	356.7	-18.2	22.8	23.9	-13.2		
										G, Q, S[8]	N,M S.	196.1	31.9	25.0	20.8	17.0		

Notas:
[1] *No existe suficiente espacio para anclar correctamente el arranque. La longitud de anclaje disponible (710 mm) es inferior a la mínima exigida por la norma (790 mm).*
[2] *La comprobación no procede*
[3] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Yexc.+)*
[5] *PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY*
[6] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
[7] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*
[8] *PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY*
[9] *PP+CM*

2.42.- PDC1

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	6.8	64.8	N.P.[2]	Cumple	64.8	G, Q, S[3]	Q S.	483.2	4.6	-0.1	-0.4	-5.7	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	665.0	1.5	-0.8	0.7	-3.7		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	6.7	79.3	N.P.[2]	Cumple	79.3	G, Q, S[3]	Q S.	485.1	-13.9	-1.5	-0.4	-5.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	672.7	-10.7	1.7	0.7	-3.7		
		-3.15 m	Cumple	Cumple	6.7	79.3	N.P.[2]	Cumple	79.3	G, Q, S[3]	Q S.	485.1	-13.9	-1.5	-0.4	-5.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	672.7	-10.7	1.7	0.7	-3.7		
		Pie	Cumple	Cumple	6.7	79.3	N.P.[2]	Cumple	79.3	G, Q, S[3]	Q S.	485.1	-13.9	-1.5	-0.4	-5.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	672.7	-10.7	1.7	0.7	-3.7		
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P.[1]	N.P.[1]	1.8	79.3	N.P.[1]	Cumple	79.3	G, S[5]	Q S.	449.0	-13.8	-1.5	-0.4	-5.6	Cumple	
										G, Q, V[4]	N,M	672.7	-10.7	1.7	0.7	-3.7		

Notas:
[1] *La comprobación no procede*
[2] *Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.*
[3] *PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY*
[4] *1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)*
[5] *PP+CM-SX-0.3·SY*

2.43.- PDC2

Sección de hormigón																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
PB -0.10 (-3.75 - -0.1 m)	Diámetro 30	Cabeza	Cumple	Cumple	16.4	27.6	N.P. [2]	Cumple	27.6	G, Q, S [3]	Q S.	107.5	10.6	4.2	-3.6	-7.4	Cumple	
										G, Q, V [4]	N,M	188.5	12.8	1.2	-0.4	-7.3		
		-0.95 m	Cumple	Cumple	16.2	28.8	N.P. [2]	Cumple	28.8	G, Q, S [3]	Q S.,N,M S.	113.2	-13.7	-7.6	-3.6	-7.4	Cumple	
		-3.15 m	Cumple	Cumple	16.2	28.8	N.P. [2]	Cumple	28.8	G, Q, S [3]	Q S.,N,M S.	113.2	-13.7	-7.6	-3.6	-7.4	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	16.2	28.8	N.P. [2]	Cumple	28.8	G, Q, S [3]	Q S.,N,M S.	113.2	-13.7	-7.6	-3.6	-7.4	Cumple	
PSot - 3.75	Diámetro 30	Arranque	N.P. [1]	N.P. [1]	2.8	28.8	N.P. [1]	Cumple	28.8	G, Q, S [3]	Q S.,N,M S.	113.2	-13.7	-7.6	-3.6	-7.4	Cumple	

Notas:
[1] La comprobación no procede
[2] Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.+)

ÍNDICE

1.- NOTACIÓN (PILARES)

En las tablas de comprobación de pilares de acero no se muestran las comprobaciones con coeficiente de aprovechamiento inferior al 10%.

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

Arm.: Armadura mínima y máxima

Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante

N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales

Disp. S.: Criterios de diseño por sismo

Cap.: Diseño por capacidad

2.- VIGAS

2.1.- PSot - 3.75

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																	Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{st}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{st}$	
PD27 - PD28	Cumple	Cumple	'3.893 m' η = 95.1	'0.000 m' η = 67.4	'2.018 m' η = 87.8	'0.698 m' η = 52.0	'5.768 m' η = 6.2	'5.768 m' η = 3.9	'4.768 m' η = 5.8	'5.393 m' Cumple	N.P.(1)	'5.954 m' η = 45.0	N.P.(1)	'5.954 m' Cumple	'4.768 m' Cumple	'4.768 m' Cumple	'4.768 m' Cumple	CUMPLE h = 95.1
PD28 - PDC2	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 80.2	'0.000 m' η = 49.5	'0.639 m' η = 92.7	'0.639 m' η = 49.7	'0.000 m' η = 11.7	'0.000 m' η = 5.7	'0.000 m' η = 11.6	'0.639 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' η = 58.8	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 92.7
PDC2 - PD29	Cumple	Cumple	'5.294 m' η = 87.1	'5.294 m' η = 47.2	'4.704 m' η = 87.8	'4.704 m' η = 41.5	'5.204 m' η = 6.2	'0.000 m' η = 23.7	'0.000 m' η = 8.4	'5.294 m' Cumple	N.P.(2)	'5.294 m' η = 30.8	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE
PD29 - PD41	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 87.0	'15.164 m' η = 48.1	'PD29' η = 82.8	'PD29' η = 37.6	'14.123 m' η = 10.5	'14.123 m' η = 37.5	'14.123 m' η = 15.8	'0.088 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' η = 32.3	N.P.(2)	'15.164 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE
B150 - B149	Cumple	Cumple	'4.053 m' η = 94.7	'0.000 m' η = 67.3	'B149' η = 106.6	'B149' η = 54.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	NO CUMPLE h = 106.6
B120 - B91	Cumple	'0.000 m' Cumple	'20.446 m' η = 36.0	'20.320 m' η = 25.0	'13.063 m' η = 14.2	'22.823 m' η = 7.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	CUMPLE h = 36.0
B91 -	Cumple	'0.000 m' Cumple	'9.558 m' η = 50.3	'9.558 m' η = 32.6	'9.683 m' η = 17.3	'9.683 m' η = 10.0	'14.016 m' η = 20.3	'14.016 m' η = 72.8	'14.016 m' η = 37.6	'14.016 m' Cumple	N.P.(1)	'14.016 m' η = 13.2	N.P.(1)	'14.016 m' Cumple	'13.558 m' Cumple	'13.558 m' Cumple	'13.558 m' Cumple	CUMPLE h = 72.8
- B120	Cumple	'0.325 m' Cumple	'15.546 m' η = 55.1	'15.546 m' η = 37.3	'15.964 m' η = 10.5	'15.964 m' η = 5.4	'7.153 m' η = 21.1	'7.153 m' η = 65.6	'6.503 m' η = 22.8	'6.503 m' Cumple	N.P.(1)	'6.503 m' η = 13.9	N.P.(1)	'7.153 m' Cumple	'4.552 m' Cumple	'4.552 m' Cumple	'4.552 m' Cumple	CUMPLE h = 65.6
PD27 - PD23	Cumple	'0.000 m' Cumple	'3.236 m' η = 35.7	'3.477 m' η = 42.2	'3.111 m' η = 17.8	'3.111 m' η = 13.0	'3.236 m' η = 5.5	'3.236 m' η = 21.3	'3.236 m' η = 7.3	'3.236 m' Cumple	N.P.(1)	'3.236 m' η = 4.0	N.P.(1)	'3.236 m' Cumple	'3.236 m' Cumple	'3.236 m' Cumple	'3.236 m' Cumple	CUMPLE h = 42.2
PD23 - B149	Cumple	Cumple	'1.521 m' η = 72.6	'1.521 m' η = 44.5	'1.521 m' η = 59.5	'1.521 m' η = 44.0	'1.521 m' η = 37.1	'1.521 m' η = 19.2	'1.521 m' η = 38.8	'1.521 m' Cumple	N.P.(2)	'1.521 m' η = 69.6	N.P.(2)	'1.521 m' Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	CUMPLE
B91 - B148	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 73.8	'0.000 m' η = 39.7	'PD41' η = 29.5	'PD41' η = 25.4	'0.155 m' η = 13.9	'0.155 m' η = 33.5	'0.155 m' η = 13.7	'0.000 m' Cumple	N.P.(2)	'0.155 m' η = 13.4	N.P.(2)	'0.155 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE
B148 - PD22	Cumple	Cumple	'8.402 m' η = 82.2	'8.402 m' η = 47.1	'PD22' η = 77.1	'PD22' η = 39.6	'8.402 m' η = 22.1	'8.402 m' η = 11.6	'8.402 m' η = 17.8	'8.402 m' Cumple	N.P.(1)	'8.402 m' η = 61.0	N.P.(1)	'8.402 m' Cumple	'6.873 m' Cumple	'6.873 m' Cumple	'6.873 m' Cumple	CUMPLE
PD22 - PD16	Cumple	Cumple	'1.671 m' η = 90.4	'1.671 m' η = 50.1	'4.921 m' η = 91.6	'4.921 m' η = 46.0	'5.508 m' η = 11.9	'5.508 m' η = 7.8	'5.508 m' η = 12.7	'5.046 m' Cumple	N.P.(2)	'5.508 m' η = 43.7	N.P.(2)	'5.508 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 91.6
PD16 - PD8	Cumple	Cumple	'1.113 m' η = 93.7	'1.113 m' η = 58.6	'0.613 m' η = 93.1	'3.363 m' η = 62.6	'0.000 m' η = 11.5	'0.000 m' η = 7.9	'0.000 m' η = 10.6	'0.488 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' η = 41.5	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 93.7
PD8 - B147	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 82.9	'0.000 m' η = 48.3	'PD8' η = 84.4	'PD8' η = 64.3	'0.714 m' η = 13.4	'0.714 m' η = 17.4	'0.851 m' η = 12.6	'0.000 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' η = 19.7	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	CUMPLE

Notación:
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(3) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD27 - PD28	x: 2.643 m Cumple	x: 2.643 m Cumple	x: 2.643 m Cumple	x: 5.954 m Cumple	x: 2.643 m Cumple	x: 4.018 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD28 - PDC2	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PDC2 - PD29	x: 5.294 m Cumple	N.P.(2)	x: 5.294 m Cumple	x: 5.294 m Cumple	x: 5.294 m Cumple	x: 5.294 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD29 - PD41	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0.205 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B150 - B149	x: 6.271 m Cumple	x: 2.803 m Cumple	x: 2.803 m Cumple	x: 6.271 m Cumple	x: 2.803 m Cumple	x: 4.178 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B120 - B91	x: 21.697 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B91 -	x: 14.016 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
- B120	x: 7.153 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD27 - PD23	x: 3.236 m Cumple	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	Cumple	CUMPLE
PD23 - B149	x: 1.409 m Cumple	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	Cumple	CUMPLE
PD41 - B148	x: 1.606 m Cumple	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	N.P. (2)	Cumple	CUMPLE
B148 - PD22	x: 8.402 m Cumple	N.P. (2)	x: 8.402 m Cumple	x: 8.402 m Cumple	x: 8.402 m Cumple	x: 8.402 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD22 - PD16	x: 0 m Cumple	N.P. (1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 5.508 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD16 - PD8	x: 0 m Cumple	N.P. (1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD8 - B147	x: 0 m Cumple	N.P. (1)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE

Notación:

s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(2) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

2.2.- PB -0.10

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM$_s$	TV$_x$	TV$_y$	TV$_xS_c$	TV$_xS_t$	T,Geom.	T,Disp.$_{sup}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	
PD27 - PD27	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 62.6	'0.000 m' η = 89.7	'PD37' η = 69.9	'PD37' η = 74.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 89.7
PD27 - PD28	Cumple	Cumple	'5.434 m' η = 64.5	'5.646 m' η = 60.1	'5.954 m' η = 70.4	'5.954 m' η = 65.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 70.4
PD28 - PDC2	Cumple	'0.000 m' Cumple	'2.486 m' η = 45.9	'2.486 m' η = 30.3	'PDC2' η = 51.7	'PDC2' η = 28.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.187 m' Cumple	CUMPLE h = 51.7
PDC2 - PD29	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 81.8	'0.308 m' η = 45.0	'5.295 m' η = 97.4	'5.295 m' η = 73.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.631 m' Cumple	CUMPLE h = 97.4
B150 - PC41	Cumple	Cumple	'0.422 m' η = 53.1	'0.422 m' η = 42.3	'1.523 m' η = 72.8	'1.523 m' η = 66.1	'0.422 m' η = 10.6	'0.422 m' η = 31.9	'0.422 m' η = 13.0	'1.215 m' Cumple	N.P.(1)	'1.523 m' η = 7.5	N.P.(1)	'0.422 m' Cumple	'0.422 m' Cumple	'0.422 m' Cumple	'0.422 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
B155 - B144	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 29.0	'0.308 m' η = 22.1	'B185' η = 74.5	'B185' η = 49.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 74.5
B159 - B152	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 85.0	'0.000 m' η = 51.3	'1.685 m' η = 44.5	'1.685 m' η = 23.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 85.0
B154 - B146	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 19.1	'0.308 m' η = 14.2	'B184' η = 28.7	'B184' η = 23.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.041 m' Cumple	CUMPLE h = 28.7
B144 - PD9	Cumple	Cumple	'1.239 m' η = 55.5	'1.239 m' η = 36.9	'1.239 m' η = 96.1	'1.239 m' η = 58.5	'1.213 m' η = 12.6	'1.213 m' η = 13.2	'1.213 m' η = 10.0	'1.225 m' Cumple	N.P.(1)	'1.547 m' η = 20.1	N.P.(1)	'1.237 m' Cumple	'1.213 m' Cumple	'1.213 m' Cumple	'1.213 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 96.1
PD9 - B146	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 66.2	'0.308 m' η = 42.7	'PD9' η = 79.1	'PD9' η = 41.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 79.1
PD18 - PD11	Cumple	Cumple	'7.016 m' η = 85.3	'7.016 m' η = 54.5	'7.238 m' η = 91.7	'7.238 m' η = 59.3	'6.418 m' η = 12.8	'6.418 m' η = 17.8	'6.418 m' η = 7.8	'6.418 m' Cumple	N.P.(1)	'7.324 m' η = 24.5	N.P.(1)	'6.691 m' Cumple	'6.418 m' Cumple	'6.418 m' Cumple	'6.418 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE
PD11 - PD3	Cumple	Cumple	'0.817 m' η = 64.0	'0.308 m' η = 51.7	'PD11' η = 91.5	'0.134 m' η = 52.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.867 m' Cumple	CUMPLE h = 91.5
PC41 - PC41	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 37.9	'0.308 m' η = 38.4	'0.670 m' η = 32.9	'0.308 m' η = 41.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.533 m' Cumple	CUMPLE h = 41.3
PC41 - PD12	Cumple	Cumple	'1.173 m' η = 90.1	'1.173 m' η = 85.1	'0.279 m' η = 100.0	'0.279 m' η = 80.5	'5.103 m' η = 16.7	'5.103 m' η = 10.6	'5.103 m' η = 8.5	'5.103 m' Cumple	N.P.(1)	'5.669 m' η = 45.6	N.P.(1)	'5.185 m' Cumple	'0.375 m' Cumple	'0.375 m' Cumple	'0.375 m' Cumple	N.P.(3)	'0.678 m' Cumple	CUMPLE h = 100.0
PD12 - PD4	Cumple	Cumple	'0.884 m' η = 57.6	'0.308 m' η = 44.3	'PD12' η = 70.7	'PD4' η = 66.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.798 m' Cumple	CUMPLE h = 70.7
PD41 - PD32	Cumple	Cumple	'5.519 m' η = 70.3	'0.308 m' η = 60.8	'PD41' η = 74.3	'PD41' η = 76.4	'5.785 m' η = 7.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'5.785 m' η = 5.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 76.4
PD32 - B160	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 39.7	'0.308 m' η = 28.1	'PD32' η = 77.8	'PD32' η = 54.4	'0.000 m' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 15.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.512 m' Cumple	CUMPLE h = 77.8
B160 - PD22	Cumple	Cumple	'5.908 m' η = 94.5	'5.908 m' η = 61.0	'6.216 m' η = 83.2	'6.216 m' η = 59.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'5.536 m' Cumple	CUMPLE h = 94.5
PD22 - PD16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 83.7	'0.308 m' η = 68.1	'PD22' η = 85.6	'PD22' η = 67.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.897 m' Cumple	CUMPLE h = 85.6
PD16 - PD8	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 91.1	'0.308 m' η = 76.0	'PD16' η = 85.6	'PD16' η = 74.7	'0.000 m' η = 7.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 10.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.189 m' Cumple	CUMPLE h = 91.1
PD8 - B158	Cumple	Cumple	'0.543 m' η = 30.3	'0.308 m' η = 46.5	'B158' η = 62.8	'B158' η = 87.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.407 m' Cumple	CUMPLE h = 87.9
B156 - B159	Cumple	Cumple	'0.839 m' η = 47.8	'0.839 m' η = 30.7	'2.540 m' η = 70.6	'2.540 m' η = 38.4	'6.226 m' η = 6.2	'6.226 m' η = 18.2	'6.226 m' η = 8.5	'6.226 m' Cumple	N.P.(1)	'6.251 m' η = 2.8	N.P.(1)	'6.226 m' Cumple	'6.226 m' Cumple	'6.226 m' Cumple	'6.226 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 70.6
B160 - B158	Cumple	Cumple	'2.978 m' η = 65.4	'2.978 m' η = 38.2	'B160' η = 82.5	'B160' η = 45.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.978 m' Cumple	CUMPLE h = 82.5
B159 - B160	Cumple	Cumple	'2.897 m' η = 45.8	'2.897 m' η = 28.0	'2.792 m' η = 28.9	'2.792 m' η = 16.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 45.8

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM$_s$	TV$_x$	TV$_y$	TV$_xS_c$	TV$_xS_t$	T,Geom.	T,Disp.$_{sup}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B189 - B188	Cumple	Cumple	'3.435 m' η = 37.0	'3.435 m' η = 42.2	'B188' η = 27.8	'B188' η = 25.6	'3.172 m' η = 8.8	'3.172 m' η = 30.5	'3.172 m' η = 10.9	'3.172 m' Cumple	N.P.(1)	'3.189 m' η = 2.9	N.P.(1)	'3.172 m' Cumple	'0.422 m' Cumple	'0.422 m' Cumple	'0.422 m' Cumple	N.P.(3)	'3.435 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 42.2
B157 - PD41	Cumple	Cumple	'3.052 m' η = 47.3	'3.052 m' η = 35.8	'3.176 m' η = 41.2	'3.176 m' η = 34.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.463 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 47.3
B156 - PD29	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 42.3	'0.135 m' η = 31.0	'PD29' η = 45.0	'PD29' η = 31.4	'0.742 m' η = 15.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'0.742 m' η = 9.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 45.0
B157 - B158	Cumple	'0.422 m' Cumple	'3.762 m' η = 83.8	'3.762 m' η = 50.7	'3.737 m' η = 64.9	'3.737 m' η = 38.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.146 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 83.8

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)											Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	
PD3 - B147	Cumple	Cumple	'0.214 m' η = 58.0	'0.214 m' η = 53.5	'B147' η = 93.0	'B147' η = 85.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Error(1)	ERROR
PD4 - B150	Cumple	Cumple	'B150' η = 16.8	'PD4' η = 17.2	'PD4' η = 64.5	'PD4' η = 64.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 64.7
B160 - PD30	Cumple	Cumple	'0.178 m' η = 36.2	'0.178 m' η = 22.7	'0.178 m' η = 86.2	'0.178 m' η = 53.2	'0.112 m' η = 9.5	N.P.(1)	'0.178 m' η = 31.2	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 86.2
B158 - PD31	Cumple	Cumple	'B158' η = 14.0	'B158' η = 8.1	'0.120 m' η = 98.6	'0.120 m' η = 62.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 98.6

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Errores:

(1) No cumple: 'Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.'

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD37 - PD27	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD27 - PD28	x: 5.954 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD28 - PDC2	x: 2.794 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PDC2 - PD29	x: 5.295 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B190 - PC41	x: 1.523 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B189 - B188	x: 2.172 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B185 - B144	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B149 - B152	x: 1.959 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B184 - B146	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B144 - PD9	x: 1.547 m Cumple	x: 1.547 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.463 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD9 - B146	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD18 - PD11	x: 0 m Cumple	x: 7.324 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD11 - PD3	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD3 - B147	x: 0.214 m Cumple	x: 0.214 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.214 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - PC41	x: 1.217 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC41 - PD12	x: 5.669 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD12 - PD4	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD4 - B150	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD41 - PD32	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD32 - B160	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B160 - PD22	x: 6.216 m Cumple	x: 6.216 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 6.216 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD22 - PD16	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD16 - PD8	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD8 - B158	x: 0.851 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B157 - PD41	x: 3.71 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B156 - B159	x: 3.107 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.107 m Cumple	x: 3.107 m Cumple	x: 3.107 m Cumple	x: 2.682 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B160 - B158	x: 0.269 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B156 - PD29	x: 0.793 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B159 - B160	x: 2.897 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B160 - PD30	x: 0.178 m Cumple	x: 0.178 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.178 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B158 - PD31	x: 0.12 m Cumple	x: 0.12 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.12 m Cumple	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B157 - B158	x: 3.762 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE

Notación:

- *s_c: Fisuración por compresión*
- *$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior*
- *$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha*
- *$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior*
- *$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda*
- *s_{sr}: Área mínima de armadura*
- *V_{fis}: Fisuración por cortante*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *h: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*
- *-: -*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) *La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.*
(2) *La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.*
(3) *No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PD37 - PD27	$f_{i,Q}$: 0.25 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.63 mm	$f_{T,max}$: 1.37 mm $f_{T,lim}$: 18.39 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 0.38 mm	CUMPLE
PD27 - PD28	$f_{i,Q}$: 0.74 mm $f_{i,Q,lim}$: 17.01 mm	$f_{T,max}$: 3.83 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 3.05 mm $f_{A,lim}$: 14.88 mm	CUMPLE
PD28 - PDC2	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.98 mm	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 9.31 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 6.98 mm	CUMPLE
PDC2 - PD29	$f_{i,Q}$: 0.34 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.00 mm	$f_{T,max}$: 0.98 mm $f_{T,lim}$: 13.77 mm	$f_{A,max}$: 0.84 mm $f_{A,lim}$: 10.45 mm	CUMPLE
B190 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.97 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.70 mm	$f_{T,max}$: 3.95 mm $f_{T,lim}$: 10.16 mm	$f_{A,max}$: 3.65 mm $f_{A,lim}$: 7.62 mm	CUMPLE
B189 - B188	$f_{i,Q}$: 0.14 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.82 mm	$f_{T,max}$: 0.82 mm $f_{T,lim}$: 11.45 mm	$f_{A,max}$: 0.71 mm $f_{A,lim}$: 8.59 mm	CUMPLE
B185 - B144	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.58 mm	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 7.25 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 6.01 mm	CUMPLE
B149 - B152	$f_{i,Q}$: 0.23 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.80 mm	$f_{T,max}$: 1.85 mm $f_{T,lim}$: 11.44 mm	$f_{A,max}$: 1.46 mm $f_{A,lim}$: 8.58 mm	CUMPLE
B184 - B146	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.11 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 0.51 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 0.77 mm	CUMPLE
B144 - PD9	$f_{i,Q}$: 0.84 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.84 mm	$f_{T,max}$: 3.38 mm $f_{T,lim}$: 10.31 mm	$f_{A,max}$: 3.13 mm $f_{A,lim}$: 7.73 mm	CUMPLE
PD9 - B146	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.52 mm	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 4.11 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 3.08 mm	CUMPLE
PD18 - PD11	$f_{i,Q}$: 1.73 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.92 mm	$f_{T,max}$: 8.66 mm $f_{T,lim}$: 24.41 mm	$f_{A,max}$: 7.79 mm $f_{A,lim}$: 18.31 mm	CUMPLE
PD11 - PD3	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.05 mm	$f_{T,max}$: 0.90 mm $f_{T,lim}$: 9.61 mm	$f_{A,max}$: 0.69 mm $f_{A,lim}$: 7.04 mm	CUMPLE
PD3 - B147	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.61 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 0.71 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 0.54 mm	CUMPLE
PC41 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.00 mm	$f_{T,max}$: 0.54 mm $f_{T,lim}$: 7.00 mm	$f_{A,max}$: 0.45 mm $f_{A,lim}$: 5.25 mm	CUMPLE
PC41 - PD12	$f_{i,Q}$: 1.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.20 mm	$f_{T,max}$: 5.36 mm $f_{T,lim}$: 18.90 mm	$f_{A,max}$: 4.68 mm $f_{A,lim}$: 14.17 mm	CUMPLE
PD12 - PD4	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.98 mm	$f_{T,max}$: 0.50 mm $f_{T,lim}$: 8.37 mm	$f_{A,max}$: 0.19 mm $f_{A,lim}$: 2.55 mm	CUMPLE
PD4 - B150	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.39 mm	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 3.25 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 2.44 mm	CUMPLE
PD41 - PD32	$f_{i,Q}$: 0.24 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.33 mm	$f_{T,max}$: 1.40 mm $f_{T,lim}$: 18.26 mm	$f_{A,max}$: 1.03 mm $f_{A,lim}$: 13.24 mm	CUMPLE
PD32 - B160	$f_{i,Q}$: 0.84 mm $f_{i,Q,lim}$: 22.08 mm	$f_{T,max}$: 3.45 mm $f_{T,lim}$: 25.46 mm	$f_{A,max}$: 3.16 mm $f_{A,lim}$: 19.32 mm	CUMPLE
B160 - PD22	$f_{i,Q}$: 1.94 mm $f_{i,Q,lim}$: 22.08 mm	$f_{T,max}$: 8.65 mm $f_{T,lim}$: 25.46 mm	$f_{A,max}$: 7.61 mm $f_{A,lim}$: 19.32 mm	CUMPLE
PD22 - PD16	$f_{i,Q}$: 0.45 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.90 mm	$f_{T,max}$: 2.85 mm $f_{T,lim}$: 18.03 mm	$f_{A,max}$: 2.34 mm $f_{A,lim}$: 13.26 mm	CUMPLE
PD16 - PD8	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.86 mm	$f_{T,max}$: 1.07 mm $f_{T,lim}$: 12.58 mm	$f_{A,max}$: 0.89 mm $f_{A,lim}$: 9.02 mm	CUMPLE
PD8 - B158	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.43 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 2.84 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 2.13 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B157 - PD41	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.69 mm	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 10.80 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 8.22 mm	CUMPLE
B156 - B159	$f_{i,Q}$: 1.91 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.76 mm	$f_{T,max}$: 4.91 mm $f_{T,lim}$: 21.89 mm	$f_{A,max}$: 4.26 mm $f_{A,lim}$: 16.41 mm	CUMPLE
B160 - B158	$f_{i,Q}$: 0.27 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.51 mm	$f_{T,max}$: 1.45 mm $f_{T,lim}$: 9.93 mm	$f_{A,max}$: 1.07 mm $f_{A,lim}$: 7.44 mm	CUMPLE
B156 - PD29	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.26 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.64 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.98 mm	CUMPLE
B159 - B160	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.94 mm	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 6.29 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 4.29 mm	CUMPLE
B160 - PD30	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.02 mm	$f_{T,max}$: 0.39 mm $f_{T,lim}$: 1.19 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 0.89 mm	CUMPLE
B157 - B158	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.68 mm	$f_{T,max}$: 0.48 mm $f_{T,lim}$: 10.34 mm	$f_{A,max}$: 0.32 mm $f_{A,lim}$: 7.67 mm	CUMPLE
B158 - PD31	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.68 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 0.80 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 0.60 mm	CUMPLE

2.3.- PP +3.70

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sd}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_{xSt}	TV_{ySt}	T,Geom.	T,Disp.$_{sd}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B159 - PD41	Cumple	Cumple	'3.465 m' η = 92.1	'3.465 m' η = 59.2	'3.580 m' η = 37.7	'3.580 m' η = 36.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.465 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 92.1
B196 - B183	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 19.6	'0.313 m' η = 16.4	'B183' η = 14.3	'B183' η = 11.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.188 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 19.6
B173 - B164	Cumple	Cumple	'21.257 m' η = 35.1	'22.045 m' η = 27.7	'19.922 m' η = 53.8	'19.922 m' η = 31.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 53.8
B163 - B172	Cumple	Cumple	'10.743 m' η = 35.4	'11.478 m' η = 37.3	'10.476 m' η = 41.9	'10.476 m' η = 31.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 41.9
B169 - PD31	Cumple	Cumple	'3.706 m' η = 91.7	'3.706 m' η = 51.3	'3.787 m' η = 94.0	'3.787 m' η = 50.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.200 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 94.0

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sd}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_{xSt}	TV_{ySt}	T,Geom.	T,Disp.$_{sd}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	
B151 - B168	Cumple	Cumple	'1.114 m' η = 71.6	'1.114 m' η = 40.3	'2.905 m' η = 89.3	'2.768 m' η = 47.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 89.3
PD37 - PD27	Cumple	Cumple	'6.140 m' η = 76.5	'0.308 m' η = 79.8	'6.317 m' η = 66.2	'PD37' η = 64.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'5.784 m' Cumple	CUMPLE h = 79.8
PD27 - PD28	Cumple	Cumple	'5.646 m' η = 86.2	'5.646 m' η = 68.1	'5.828 m' η = 76.1	'PD27' η = 54.8	'5.703 m' η = 5.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'5.954 m' η = 9.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 86.2
PD28 - PD29	Cumple	Cumple	'8.048 m' η = 91.2	'1.582 m' η = 54.6	'8.356 m' η = 90.9	'8.356 m' η = 52.0	'8.249 m' η = 10.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'8.356 m' η = 17.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'8.048 m' Cumple	CUMPLE h = 91.2
B170 - PD31	Cumple	Cumple	'0.775 m' η = 10.5	'0.775 m' η = 9.7	'2.214 m' η = 91.8	'2.214 m' η = 52.5	'2.646 m' η = 25.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'2.646 m' η = 13.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 91.8
B208 - PC41	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 77.1	'0.000 m' η = 61.3	'1.563 m' η = 50.4	'1.563 m' η = 90.9	'1.263 m' η = 30.6	'0.996 m' η = 61.5	'0.996 m' η = 17.6	'0.996 m' Cumple	N.P.(1)	'1.563 m' η = 28.4	N.P.(1)	'0.996 m' Cumple	'0.196 m' Cumple	'0.196 m' Cumple	'0.196 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 90.9
PC41 - PD19	Cumple	Cumple	'5.090 m' η = 37.9	'5.090 m' η = 60.2	'5.258 m' η = 55.2	'5.151 m' η = 86.8	'5.377 m' η = 26.6	'1.793 m' η = 66.9	'1.793 m' η = 20.1	'5.090 m' Cumple	N.P.(1)	'5.398 m' η = 18.6	N.P.(1)	'1.793 m' Cumple	'0.462 m' Cumple	'0.462 m' Cumple	'0.462 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE
PD19 - B180	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 44.7	'0.308 m' η = 51.4	'0.308 m' η = 64.4	'0.308 m' η = 73.1	'0.236 m' η = 17.7	'0.504 m' η = 50.0	'2.113 m' η = 14.7	'0.504 m' Cumple	N.P.(1)	'0.236 m' η = 10.6	N.P.(1)	'0.504 m' Cumple	'0.504 m' Cumple	'0.504 m' Cumple	'0.504 m' Cumple	N.P.(3)	'8.278 m' Cumple	CUMPLE h = 73.1
B180 - B179	Cumple	Cumple	'3.106 m' η = 24.6	'2.840 m' η = 15.7	'4.973 m' η = 37.2	'1.506 m' η = 20.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 37.2
B209 - PC41	Cumple	Cumple	'1.254 m' η = 61.6	'1.254 m' η = 84.8	'1.562 m' η = 67.9	'1.562 m' η = 89.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 89.4
B177 - B207	Cumple	Cumple	'3.395 m' η = 24.3	'3.395 m' η = 32.9	'B207' η = 34.3	'B207' η = 42.4	'2.062 m' η = 15.0	'2.062 m' η = 30.5	'2.062 m' η = 20.8	'2.040 m' Cumple	N.P.(1)	'2.040 m' η = 15.3	N.P.(1)	'2.062 m' Cumple	'0.995 m' Cumple	'0.995 m' Cumple	'0.995 m' Cumple	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE
B194 - B184	Cumple	Cumple	'2.390 m' η = 84.1	'2.390 m' η = 56.7	'B184' η = 58.3	'B184' η = 40.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 84.1
B187 - PD12	Cumple	Cumple	'3.159 m' η = 75.4	'3.159 m' η = 63.3	'3.260 m' η = 89.5	'3.260 m' η = 84.1	'3.394 m' η = 10.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.467 m' η = 14.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.860 m' Cumple	CUMPLE h = 89.5
PD37 - PD36	Cumple	Cumple	'3.174 m' η = 61.6	'0.308 m' η = 86.0	'PD37' η = 45.4	'PD37' η = 95.0	'3.435 m' η = 12.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.482 m' η = 9.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.900 m' Cumple	CUMPLE h = 95.0
PD36 - PD35	Cumple	Cumple	'3.246 m' η = 45.5	'0.308 m' η = 56.2	'3.554 m' η = 61.1	'3.554 m' η = 68.9	'3.459 m' η = 12.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.459 m' η = 7.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.925 m' Cumple	CUMPLE h = 68.9
PD35 - PD34	Cumple	Cumple	'7.152 m' η = 92.7	'0.453 m' η = 69.3	'5.529 m' η = 92.9	'5.529 m' η = 71.1	'0.000 m' η = 6.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'0.136 m' η = 2.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 92.9
PD34 - PD33	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 47.2	'0.308 m' η = 63.2	'PD34' η = 60.2	'3.293 m' η = 78.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.893 m' Cumple	CUMPLE h = 78.8
PD33 - B193	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 21.6	'0.308 m' η = 22.4	'PD33' η = 41.2	'PD33' η = 47.6	'0.000 m' η = 20.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'0.000 m' η = 9.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 47.6
B184 - PD9	Cumple	Cumple	'1.547 m' η = 55.1	'1.547 m' η = 43.6	'1.855 m' η = 96.0	'1.855 m' η = 73.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.563 m' Cumple	CUMPLE h = 96.0
PD9 - B183	Cumple	Cumple	'0.441 m' η = 15.1	'0.441 m' η = 20.7	'PD9' η = 73.9	'PD9' η = 64.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.983 m' Cumple	CUMPLE h = 73.9
PD28 - PD18	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 61.5	'0.308 m' η = 53.3	'PD28' η = 92.0	'PD28' η = 76.7	'7.346 m' η = 26.9	'6.832 m' η = 36.3	'6.832 m' η = 10.7	'6.839 m' Cumple	N.P.(5)	'7.366 m' η = 36.4	N.P.(1)	'6.832 m' Cumple	'6.832 m' Cumple	'6.832 m' Cumple	'6.832 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 92.0
PD18 - PD11	Cumple	Cumple	'7.141 m' η = 86.1	'7.141 m' η = 68.6	'7.449 m' η = 93.2	'7.449 m' η = 76.3	'7.006 m' η = 18.0	'0.308 m' η = 18.4	'7.006 m' η = 7.8	'7.141 m' Cumple	N.P.(5)	'7.273 m' η = 29.7	N.P.(6)	'7.141 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	N.P.(3)	'0.688 m' Cumple	CUMPLE h = 93.2
PD11 - PD3	Cumple	Cumple	'3.204 m' η = 60.9	'0.308 m' η = 53.5	'PD11' η = 70.1	'3.324 m' η = 55.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.924 m' Cumple	CUMPLE h = 70.1
PC41 - PC41	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 43.6	'0.308 m' η = 37.4	'2.030 m' η = 86.1	'2.030 m' η = 74.8	'0.000 m' η = 16.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(5)	'0.000 m' η = 8.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.530 m' Cumple	CUMPLE h = 86.1

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_YS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{st}$	Disp. S.	Cap. S	
PC41 - B157	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 77.0	'0.308 m' η = 85.5	'0.255 m' η = 98.6	'0.255 m' η = 82.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 98.6
PC41 - B207	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 77.0	'0.308 m' η = 72.5	'PC41' η = 93.8	'PC41' η = 85.8	'0.000 m' η = 33.1	'0.817 m' η = 30.2	'0.880 m' η = 8.3	'0.308 m' Cumple	N.P.(5)	'0.000 m' η = 33.5	N.P.(5)	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B207 - PD12	Cumple	Cumple	'4.240 m' η = 85.9	'4.240 m' η = 79.8	'4.548 m' η = 84.0	'4.548 m' η = 84.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.662 m' Cumple	CUMPLE h = 85.9
PD12 - PD4	Cumple	Cumple	'3.155 m' η = 78.7	'3.155 m' η = 77.4	'3.463 m' η = 76.4	'3.463 m' η = 80.8	'3.448 m' η = 29.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.463 m' η = 26.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'2.781 m' Cumple	CUMPLE h = 80.8
PD4 - B173	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 44.2	'0.308 m' η = 45.7	'PD4' η = 65.3	'PD4' η = 60.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 65.3
PD29 - B161	Cumple	Cumple	'0.961 m' η = 64.8	'0.961 m' η = 37.6	'PD29' η = 89.9	'PD29' η = 48.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 89.9
PD41 - PD32	Cumple	Cumple	'5.519 m' η = 96.1	'5.519 m' η = 57.9	'5.827 m' η = 85.7	'5.827 m' η = 46.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 96.1
PD32 - B163	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 42.3	'0.308 m' η = 27.0	'PD32' η = 88.1	'PD32' η = 51.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.881 m' Cumple	CUMPLE h = 88.1
B163 - B179	Cumple	Cumple	'5.130 m' η = 69.5	'5.218 m' η = 40.4	'1.530 m' η = 53.9	'1.530 m' η = 28.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'5.130 m' Cumple	CUMPLE h = 69.5
B179 - PD22	Cumple	Cumple	'0.320 m' η = 25.0	'0.320 m' η = 19.0	'0.628 m' η = 73.9	'0.628 m' η = 48.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 73.9
PD22 - PD16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 85.7	'0.308 m' η = 70.6	'5.508 m' η = 82.7	'5.508 m' η = 60.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'4.901 m' Cumple	CUMPLE h = 85.7
PD16 - PD8	Cumple	Cumple	'3.541 m' η = 85.8	'3.541 m' η = 69.6	'3.626 m' η = 89.0	'3.626 m' η = 74.8	'0.000 m' η = 17.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(5)	'0.000 m' η = 13.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.693 m' Cumple	CUMPLE h = 89.0
PD8 - B164	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 30.5	'0.308 m' η = 33.7	'PD8' η = 55.1	'PD8' η = 42.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 55.1
PD34 - PD9	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 31.6	'1.181 m' η = 64.5	'PD34' η = 50.3	'PD34' η = 90.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'1.772 m' Cumple	CUMPLE h = 90.3
B168 - PD30	Cumple	'0.138 m' Cumple	'2.982 m' η = 86.2	'2.982 m' η = 51.5	'3.099 m' η = 93.8	'3.099 m' η = 51.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.942 m' Cumple	CUMPLE h = 93.8

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)											Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	
PD3 - B172	Cumple	Cumple	'PD3' η = 8.4	'PD3' η = 9.2	'PD3' η = 42.6	'PD3' η = 34.2	'0.000 m' η = 9.5	N.P.(5)	'0.000 m' η = 4.1	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 42.6
PD30 - B170	Cumple	Cumple	'PD30' η = 45.5	'PD30' η = 26.4	'B170' η = 97.7	'B170' η = 53.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 97.7

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_YS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
-: -
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B169 - PD41	x: 1.926 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B161 - B168	x: 3.278 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.278 m Cumple	x: 3.278 m Cumple	x: 3.278 m Cumple	x: 5.247 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD37 - PD27	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD27 - PD28	x: 5.954 m Cumple	x: 5.954 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.646 m Cumple	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fls}	
PD28 - PD29	x: 8.356 m Cumple	x: 8.356 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.582 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.982 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B170 - PD31	x: 2.672 m Cumple	x: 2.672 m Cumple	x: 2.672 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.672 m Cumple	Cumple	Cumple	CUMPLE
B208 - PC41	x: 1.563 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC41 - PD19	x: 5.398 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD19 - B180	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B180 - B179	x: 5.24 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B209 - PC41	x: 1.562 m Cumple	x: 1.562 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.562 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B177 - B207	x: 1.562 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B194 - B184	x: 0.248 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B187 - PD12	x: 3.467 m Cumple	x: 3.467 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 3.467 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B196 - B183	x: 0.713 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B173 - B164	x: 20.189 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B193 - B172	x: 10.209 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD37 - PD36	x: 3.482 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD36 - PD35	x: 3.554 m Cumple	x: 3.554 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 3.554 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD35 - PD34	x: 7.46 m Cumple	x: 7.46 m Cumple	N.P.(2)	x: 5.529 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.139 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD34 - PD33	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD33 - B193	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B184 - PD9	x: 1.855 m Cumple	x: 1.855 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.363 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD9 - B183	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD28 - PD18	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD18 - PD11	x: 7.449 m Cumple	x: 7.449 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 7.273 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD11 - PD3	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD3 - B172	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC41 - PC41	x: 2.1 m Cumple	x: 2.1 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.792 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - B157	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.065 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - B207	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B207 - PD12	x: 4.548 m Cumple	x: 4.548 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	x: 4.548 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD12 - PD4	x: 3.463 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD4 - B173	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD29 - B161	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD41 - PD32	x: 5.827 m Cumple	x: 5.827 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.827 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD32 - B163	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B163 - B179	x: 1.663 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B179 - PD22	x: 0.628 m Cumple	x: 0.628 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.628 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD22 - PD16	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD16 - PD8	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD8 - B164	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD34 - PD9	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B168 - PD30	x: 3.44 m Cumple	x: 3.44 m Cumple	x: 3.44 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.44 m Cumple	x: 2.38 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD30 - B170	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	Cumple	CUMPLE
B169 - PD31	x: 4.164 m Cumple	x: 4.164 m Cumple	x: 4.164 m Cumple	N.P.(1)	x: 4.164 m Cumple	x: 3.2 m Cumple	Cumple	CUMPLE

Notación:
s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B169 - PD41	$f_{i,Q}$: 0.23 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.78 mm	$f_{T,max}$: 1.55 mm $f_{T,lim}$: 12.58 mm	$f_{A,max}$: 1.22 mm $f_{A,lim}$: 9.43 mm	CUMPLE
B161 - B168	$f_{i,Q}$: 4.76 mm $f_{i,Q,lim}$: 17.98 mm	$f_{T,max}$: 15.01 mm $f_{T,lim}$: 20.97 mm	$f_{A,max}$: 14.84 mm $f_{A,lim}$: 15.73 mm	CUMPLE
PD37 - PD27	$f_{i,Q}$: 1.49 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.42 mm	$f_{T,max}$: 4.95 mm $f_{T,lim}$: 21.49 mm	$f_{A,max}$: 4.37 mm $f_{A,lim}$: 16.12 mm	CUMPLE
PD27 - PD28	$f_{i,Q}$: 0.64 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.83 mm	$f_{T,max}$: 2.62 mm $f_{T,lim}$: 17.57 mm	$f_{A,max}$: 2.14 mm $f_{A,lim}$: 13.13 mm	CUMPLE
PD28 - PD29	$f_{i,Q}$: 2.33 mm $f_{i,Q,lim}$: 22.95 mm	$f_{T,max}$: 14.09 mm $f_{T,lim}$: 25.65 mm	$f_{A,max}$: 12.00 mm $f_{A,lim}$: 19.62 mm	CUMPLE
B170 - PD31	$f_{i,Q}$: 0.78 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.63 mm	$f_{T,max}$: 2.17 mm $f_{T,lim}$: 8.91 mm	$f_{A,max}$: 2.10 mm $f_{A,lim}$: 6.68 mm	CUMPLE
B208 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.47 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 5.21 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 3.91 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC41 - PD19	$f_{i,Q}$: 0.36 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.42 mm	$f_{T,max}$: 1.54 mm $f_{T,lim}$: 17.99 mm	$f_{A,max}$: 1.36 mm $f_{A,lim}$: 13.49 mm	CUMPLE
PD19 - B180	$f_{i,Q}$: 0.36 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.69 mm	$f_{T,max}$: 1.42 mm $f_{T,lim}$: 15.52 mm	$f_{A,max}$: 1.25 mm $f_{A,lim}$: 11.73 mm	CUMPLE
B180 - B179	$f_{i,Q}$: 0.71 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.80 mm	$f_{T,max}$: 2.55 mm $f_{T,lim}$: 14.39 mm	$f_{A,max}$: 2.37 mm $f_{A,lim}$: 10.99 mm	CUMPLE
B209 - PC41	$f_{i,Q}$: 2.53 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.93 mm	$f_{T,max}$: 7.90 mm $f_{T,lim}$: 10.41 mm	$f_{A,max}$: 7.48 mm $f_{A,lim}$: 7.81 mm	CUMPLE
B177 - B207	$f_{i,Q}$: 0.17 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.85 mm	$f_{T,max}$: 1.30 mm $f_{T,lim}$: 11.50 mm	$f_{A,max}$: 1.15 mm $f_{A,lim}$: 8.62 mm	CUMPLE
B194 - B184	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.83 mm	$f_{T,max}$: 0.98 mm $f_{T,lim}$: 7.97 mm	$f_{A,max}$: 0.82 mm $f_{A,lim}$: 5.97 mm	CUMPLE
B187 - PD12	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.38 mm	$f_{T,max}$: 0.70 mm $f_{T,lim}$: 10.08 mm	$f_{A,max}$: 0.55 mm $f_{A,lim}$: 7.52 mm	CUMPLE
B196 - B183	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.25 mm	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 7.29 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 5.47 mm	CUMPLE
B173 - B164	$f_{i,Q}$: 0.29 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.89 mm	$f_{T,max}$: 4.96 mm $f_{T,lim}$: 54.09 mm	$f_{A,max}$: 4.35 mm $f_{A,lim}$: 55.11 mm	CUMPLE
B193 - B172	$f_{i,Q}$: 0.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 32.79 mm	$f_{T,max}$: 3.62 mm $f_{T,lim}$: 32.96 mm	$f_{A,max}$: 3.00 mm $f_{A,lim}$: 28.69 mm	CUMPLE
PD37 - PD36	$f_{i,Q}$: 0.14 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.95 mm	$f_{T,max}$: 1.06 mm $f_{T,lim}$: 11.61 mm	$f_{A,max}$: 0.92 mm $f_{A,lim}$: 8.70 mm	CUMPLE
PD36 - PD35	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.39 mm	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 7.68 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 5.43 mm	CUMPLE
PD35 - PD34	$f_{i,Q}$: 1.72 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.32 mm	$f_{T,max}$: 16.42 mm $f_{T,lim}$: 24.87 mm	$f_{A,max}$: 15.15 mm $f_{A,lim}$: 18.65 mm	CUMPLE
PD34 - PD33	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.71 mm	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 3.98 mm	$f_{A,max}$: 0.31 mm $f_{A,lim}$: 3.89 mm	CUMPLE
PD33 - B193	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.03 mm	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 4.74 mm	$f_{A,max}$: 0.27 mm $f_{A,lim}$: 3.55 mm	CUMPLE
B184 - PD9	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.30 mm	$f_{T,max}$: 1.12 mm $f_{T,lim}$: 6.18 mm	$f_{A,max}$: 1.08 mm $f_{A,lim}$: 4.64 mm	CUMPLE
PD9 - B183	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.81 mm	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 3.28 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 2.46 mm	CUMPLE
PD28 - PD18	$f_{i,Q}$: 2.17 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.22 mm	$f_{T,max}$: 8.58 mm $f_{T,lim}$: 24.76 mm	$f_{A,max}$: 7.81 mm $f_{A,lim}$: 18.57 mm	CUMPLE
PD18 - PD11	$f_{i,Q}$: 1.16 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.05 mm	$f_{T,max}$: 8.77 mm $f_{T,lim}$: 24.83 mm	$f_{A,max}$: 8.16 mm $f_{A,lim}$: 18.62 mm	CUMPLE
PD11 - PD3	$f_{i,Q}$: 0.11 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.75 mm	$f_{T,max}$: 0.75 mm $f_{T,lim}$: 10.13 mm	$f_{A,max}$: 0.56 mm $f_{A,lim}$: 7.14 mm	CUMPLE
PD3 - B172	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.70 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 1.63 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.22 mm	CUMPLE
PC41 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.00 mm	$f_{T,max}$: 0.80 mm $f_{T,lim}$: 7.00 mm	$f_{A,max}$: 0.75 mm $f_{A,lim}$: 5.25 mm	CUMPLE
PC41 - B157	$f_{i,Q}$: 0.36 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.83 mm	$f_{T,max}$: 1.65 mm $f_{T,lim}$: 6.81 mm	$f_{A,max}$: 1.87 mm $f_{A,lim}$: 5.10 mm	CUMPLE
PC41 - B207	$f_{i,Q}$: 0.42 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.84 mm	$f_{T,max}$: 2.08 mm $f_{T,lim}$: 6.81 mm	$f_{A,max}$: 2.28 mm $f_{A,lim}$: 5.11 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B207 - PD12	$f_{i,Q}$: 0.56 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.99 mm	$f_{T,max}$: 3.14 mm $f_{T,lim}$: 15.16 mm	$f_{A,max}$: 2.74 mm $f_{A,lim}$: 11.37 mm	CUMPLE
PD12 - PD4	$f_{i,Q}$: 0.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.23 mm	$f_{T,max}$: 0.33 mm $f_{T,lim}$: 8.87 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 2.23 mm	CUMPLE
PD4 - B173	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.50 mm	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 3.51 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 2.63 mm	CUMPLE
PD29 - B161	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.75 mm	$f_{T,max}$: 0.18 mm $f_{T,lim}$: 3.20 mm	$f_{A,max}$: 0.16 mm $f_{A,lim}$: 2.40 mm	CUMPLE
PD41 - PD32	$f_{i,Q}$: 0.68 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.65 mm	$f_{T,max}$: 3.02 mm $f_{T,lim}$: 18.10 mm	$f_{A,max}$: 2.74 mm $f_{A,lim}$: 13.70 mm	CUMPLE
PD32 - B163	$f_{i,Q}$: 0.71 mm $f_{i,Q,lim}$: 22.08 mm	$f_{T,max}$: 4.35 mm $f_{T,lim}$: 25.46 mm	$f_{A,max}$: 3.75 mm $f_{A,lim}$: 19.32 mm	CUMPLE
B163 - B179	$f_{i,Q}$: 1.69 mm $f_{i,Q,lim}$: 22.08 mm	$f_{T,max}$: 9.80 mm $f_{T,lim}$: 25.46 mm	$f_{A,max}$: 8.60 mm $f_{A,lim}$: 19.32 mm	CUMPLE
B179 - PD22	$f_{i,Q}$: 0.26 mm $f_{i,Q,lim}$: 22.08 mm	$f_{T,max}$: 1.69 mm $f_{T,lim}$: 25.46 mm	$f_{A,max}$: 1.69 mm $f_{A,lim}$: 19.32 mm	CUMPLE
PD22 - PD16	$f_{i,Q}$: 0.81 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.74 mm	$f_{T,max}$: 2.47 mm $f_{T,lim}$: 17.92 mm	$f_{A,max}$: 2.15 mm $f_{A,lim}$: 13.03 mm	CUMPLE
PD16 - PD8	$f_{i,Q}$: 0.20 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.93 mm	$f_{T,max}$: 0.62 mm $f_{T,lim}$: 12.71 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 1.21 mm	CUMPLE
PD8 - B164	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.92 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 2.15 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 1.61 mm	CUMPLE
PD34 - PD9	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 13.50 mm	$f_{T,max}$: 1.79 mm $f_{T,lim}$: 15.75 mm	$f_{A,max}$: 2.00 mm $f_{A,lim}$: 11.81 mm	CUMPLE
B168 - PD30	$f_{i,Q}$: 2.59 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.66 mm	$f_{T,max}$: 19.02 mm $f_{T,lim}$: 22.93 mm	$f_{A,max}$: 14.89 mm $f_{A,lim}$: 17.20 mm	CUMPLE
PD30 - B170	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.20 mm	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 0.46 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 0.35 mm	CUMPLE
B169 - PD31	$f_{i,Q}$: 1.54 mm $f_{i,Q,lim}$: 23.80 mm	$f_{T,max}$: 11.54 mm $f_{T,lim}$: 26.66 mm	$f_{A,max}$: 9.60 mm $f_{A,lim}$: 20.82 mm	CUMPLE

2.4.- PS +7.60

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_x	TV_yS_y	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{sl}$	Disp. S.	Cap. S	
PD37 - PD27	Cumple	Cumple	'6.546 m' η = 77.8	'6.546 m' η = 95.7	'3.095 m' η = 76.9	'PD40' η = 95.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'2.464 m' Cumple	CUMPLE h = 95.7
PD27 - PD28	Cumple	Cumple	'5.646 m' η = 59.7	'5.646 m' η = 61.4	'PD27' η = 65.5	'5.751 m' η = 77.4	'0.000 m' η = 19.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 8.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'5.351 m' Cumple	CUMPLE h = 77.4
PD28 - B186	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 52.8	'0.308 m' η = 64.7	'PD28' η = 77.2	'PD28' η = 89.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 89.3
PD36 - PD23	Cumple	Cumple	'6.334 m' η = 90.5	'0.000 m' η = 72.8	'5.588 m' η = 90.8	'2.255 m' η = 67.4	'2.922 m' η = 9.3	'2.922 m' η = 11.4	'2.922 m' η = 4.7	'2.922 m' Cumple	N.P.(1)	'2.922 m' η = 13.4	N.P.(1)	'2.922 m' Cumple	'2.922 m' Cumple	'2.922 m' Cumple	'2.922 m' Cumple	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 90.8
PD23 -	Cumple	Cumple	'0.858 m' η = 40.7	'0.858 m' η = 32.4	'0.821 m' η = 92.6	'0.858 m' η = 66.7	'0.000 m' η = 23.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 21.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 92.6
PC41 - B107	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 23.0	'0.308 m' η = 35.5	'PC41' η = 50.0	'PC41' η = 81.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 81.5
PD35 - PD17	Cumple	Cumple	'6.434 m' η = 88.3	'0.000 m' η = 78.6	'3.075 m' η = 91.4	'0.385 m' η = 68.3	'2.652 m' η = 15.9	'2.652 m' η = 13.6	'2.652 m' η = 5.5	'2.652 m' Cumple	N.P.(1)	'6.434 m' η = 43.5	N.P.(1)	'6.434 m' Cumple	'2.652 m' Cumple	'2.652 m' Cumple	'2.652 m' Cumple	N.P.(2)	'5.585 m' Cumple	CUMPLE
PD17 -	Cumple	Cumple	'0.458 m' η = 39.3	'0.458 m' η = 32.4	'0.287 m' η = 88.9	'0.318 m' η = 62.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 88.9
B184 - B183	Cumple	Cumple	'0.625 m' η = 20.7	'0.875 m' η = 52.0	'B184' η = 28.1	'B184' η = 37.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 52.0
B181 - B182	Cumple	Cumple	'1.721 m' η = 16.9	'0.000 m' η = 36.3	'0.125 m' η = 21.3	'0.125 m' η = 32.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 36.3
B180 - B179	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 46.0	'0.000 m' η = 39.9	'B179' η = 16.8	'B179' η = 13.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 46.0
B111 - B110	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 92.5	'0.000 m' η = 61.8	'1.049 m' η = 41.7	'1.636 m' η = 25.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'2.799 m' Cumple	CUMPLE h = 92.5
PD37 - PD36	Cumple	Cumple	'3.274 m' η = 58.2	'3.274 m' η = 67.0	'PD36' η = 37.6	'PD36' η = 56.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'2.941 m' Cumple	CUMPLE h = 67.0
PD36 - PD35	Cumple	Cumple	'2.798 m' η = 69.6	'3.346 m' η = 54.8	'3.654 m' η = 84.6	'3.654 m' η = 66.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.662 m' Cumple	CUMPLE h = 84.6
PD35 - PD34	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 93.1	'0.308 m' η = 65.0	'PD35' η = 86.7	'7.560 m' η = 59.4	'7.523 m' η = 5.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'7.560 m' η = 7.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'6.989 m' Cumple	CUMPLE h = 93.1
PD34 - PD33	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 55.5	'0.308 m' η = 56.0	'PD34' η = 66.2	'PD33' η = 59.6	'3.569 m' η = 7.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.603 m' η = 2.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'3.035 m' Cumple	CUMPLE h = 66.2
PD33 - PD18	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 67.3	'0.308 m' η = 75.8	'PD18' η = 78.8	'PD28' η = 88.8	'0.711 m' η = 14.8	'4.711 m' η = 43.9	'4.711 m' η = 14.5	'0.473 m' Cumple	N.P.(1)	'0.178 m' η = 16.9	N.P.(1)	'0.444 m' Cumple	'0.444 m' Cumple	'0.444 m' Cumple	'0.444 m' Cumple	N.P.(2)	'6.844 m' Cumple	CUMPLE h = 88.8
PD18 - B111	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 53.7	'0.308 m' η = 49.4	'0.046 m' η = 95.6	'0.149 m' η = 77.3	'4.785 m' η = 6.6	'4.785 m' η = 26.2	'4.785 m' η = 5.6	'6.296 m' Cumple	N.P.(4)	'0.251 m' η = 3.8	N.P.(1)	'4.785 m' Cumple	'0.518 m' Cumple	'0.518 m' Cumple	'0.518 m' Cumple	N.P.(2)	'5.690 m' Cumple	CUMPLE h = 95.6
B111 - PD11	Cumple	Cumple	'0.760 m' η = 38.1	'0.760 m' η = 31.0	'0.579 m' η = 95.4	'0.579 m' η = 85.1	'0.712 m' η = 13.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'0.760 m' η = 25.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 95.4
PD11 - PD3	Cumple	Cumple	'3.254 m' η = 49.8	'0.308 m' η = 62.5	'PD11' η = 69.3	'PD11' η = 52.4	'0.000 m' η = 6.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 3.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'2.886 m' Cumple	CUMPLE h = 69.3
PD3 - B105	Cumple	Cumple	'PD3' η = 6.1	'0.308 m' η = 17.6	'PD3' η = 23.3	'PD3' η = 24.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 24.3
PC41 - PC41	Cumple	Cumple	'1.792 m' η = 48.8	'1.792 m' η = 51.2	'1.932 m' η = 69.0	'1.932 m' η = 63.3	'0.000 m' η = 10.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'2.079 m' η = 3.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.557 m' Cumple	CUMPLE h = 69.0
PC41 - B178	Cumple	Cumple	'0.931 m' η = 63.9	'0.931 m' η = 80.9	'PC41' η = 81.1	'PC41' η = 80.5	'0.907 m' η = 24.1	'0.907 m' η = 34.4	'0.931 m' η = 17.6	'1.907 m' Cumple	N.P.(1)	'0.931 m' η = 25.4	N.P.(1)	'0.931 m' Cumple	'0.907 m' Cumple	'0.907 m' Cumple	'0.907 m' Cumple	N.P.(2)	'4.407 m' Cumple	CUMPLE
PC41 - B110	Cumple	Cumple	'4.950 m' η = 64.8	'4.950 m' η = 61.5	'PC41' η = 79.7	'PC41' η = 82.2	'3.655 m' η = 13.7	'3.655 m' η = 47.4	'3.655 m' η = 8.9	'3.655 m' Cumple	N.P.(1)	'4.950 m' η = 7.4	N.P.(1)	'4.950 m' Cumple	'0.747 m' Cumple	'0.747 m' Cumple	'0.747 m' Cumple	N.P.(2)	'4.256 m' Cumple	CUMPLE h = 82.2
B110 - PD12	Cumple	Cumple	'0.419 m' η = 34.4	'0.419 m' η = 28.4	'0.419 m' η = 84.3	'0.419 m' η = 81.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 84.3
PD12 - PD4	Cumple	Cumple	'3.155 m' η = 57.1	'3.155 m' η = 66.5	'0.088 m' η = 74.8	'3.243 m' η = 86.8	'3.376 m' η = 6.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.463 m' η = 6.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'2.843 m' Cumple	CUMPLE h = 86.8
PD4 - B109	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 18.4	'0.308 m' η = 21.8	'PD4' η = 47.6	'PD4' η = 54.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 54.7
PD22 - PD16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 70.2	'0.308 m' η = 72.3	'PD22' η = 95.1	'PD22' η = 82.8	'5.496 m' η = 30.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'5.508 m' η = 18.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 95.1
PD16 - PD8	Cumple	Cumple	'3.541 m' η = 53.3	'3.541 m' η = 59.3	'3.688 m' η = 81.1	'3.688 m' η = 73.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'3.154 m' Cumple	CUMPLE h = 81.1
PD8 - B108	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 31.0	'0.308 m' η = 37.9	'PD8' η = 80.8	'PD8' η = 63.4	'0.000 m' η = 7.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(4)	'0.000 m' η = 3.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE h = 80.8

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_x	TV_yS_y	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B105 - PC41	Cumple	Cumple	'1.215 m' η = 45.0	'1.215 m' η = 88.6	'1.411 m' η = 43.1	'1.411 m' η = 86.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 88.6
B106 - B105	Cumple	'0.308 m' Cumple	'10.765 m' η = 16.8	'11.299 m' η = 24.6	'9.164 m' η = 22.9	'6.228 m' η = 20.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 24.6
PD33 - B106	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 11.6	'0.308 m' η = 14.6	'PD33' η = 9.2	'PD33' η = 38.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 38.1
B186 - PC41	Cumple	Cumple	'6.233 m' η = 84.9	'6.233 m' η = 80.6	'6.541 m' η = 79.3	'6.541 m' η = 85.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 85.2
B107 - PD22	Cumple	'0.117 m' Cumple	'0.946 m' η = 38.6	'0.946 m' η = 41.8	'1.050 m' η = 72.7	'1.050 m' η = 55.9	'1.183 m' η = 7.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'1.254 m' η = 3.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 72.7
B109 - B108	Cumple	Cumple	'1.059 m' η = 19.1	'0.792 m' η = 18.0	'1.992 m' η = 27.9	'19.859 m' η = 18.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	'0.000 m' Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 27.9

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD37 - PD27	x: 3.495 m Cumple	x: 6.546 m Cumple	N.P.(1)	x: 3.495 m Cumple	N.P.(1)	x: 6.546 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD27 - PD28	x: 5.954 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD28 - B186	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD36 - PD23	x: 2.936 m Cumple	x: 6.334 m Cumple	x: 2.936 m Cumple	x: 2.936 m Cumple	x: 2.936 m Cumple	x: 6.122 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD23 -	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0.688 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B185 - PC41	x: 1.523 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC41 - B107	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD35 - PD17	x: 2.666 m Cumple	x: 6.434 m Cumple	x: 6.434 m Cumple	x: 2.666 m Cumple	x: 6.434 m Cumple	x: 0.652 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD17 -	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	x: 0.584 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B184 - B183	x: 0.375 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B181 - B182	x: 0.625 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B180 - B179	x: 0.125 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B111 - B110	x: 1.636 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B106 - B105	x: 9.297 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD37 - PD36	x: 3.582 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD36 - PD35	x: 3.654 m Cumple	x: 3.654 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 3.654 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD35 - PD34	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 7.56 m Cumple	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD34 - PD33	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD28 - PD18	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 7.527 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD18 - B111	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.023 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B111 - PD11	x: 0.76 m Cumple	x: 0.76 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.579 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD11 - PD3	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD3 - B105	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B186 - PC41	x: 6.541 m Cumple	x: 6.541 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 6.541 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - PC41	x: 2.1 m Cumple	x: 2.1 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 2.057 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - B178	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 3.065 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.782 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - B110	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B110 - PD12	x: 0.419 m Cumple	x: 0.419 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.419 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD12 - PD4	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD4 - B109	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B107 - PD22	x: 1.254 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD22 - PD16	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD16 - PD8	x: 3.849 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD8 - B108	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B109 - B108	x: 19.592 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
PD33 - B106	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE

Notación:

s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PD37 - PD27	$f_{i,Q}$: 2.23 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.70 mm	$f_{T,max}$: 11.65 mm $f_{T,lim}$: 21.82 mm	$f_{A,max}$: 9.31 mm $f_{A,lim}$: 16.36 mm	CUMPLE
PD27 - PD28	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.95 mm	$f_{T,max}$: 0.90 mm $f_{T,lim}$: 15.74 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 3.38 mm	CUMPLE
PD28 - B186	$f_{i,Q}$: 0.37 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.71 mm	$f_{T,max}$: 1.13 mm $f_{T,lim}$: 10.17 mm	$f_{A,max}$: 1.20 mm $f_{A,lim}$: 7.62 mm	CUMPLE
PD36 - PD23	$f_{i,Q}$: 0.91 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.10 mm	$f_{T,max}$: 14.50 mm $f_{T,lim}$: 21.11 mm	$f_{A,max}$: 10.78 mm $f_{A,lim}$: 15.83 mm	CUMPLE
PD23 -	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.37 mm	$f_{T,max}$: 1.14 mm $f_{T,lim}$: 7.43 mm	$f_{A,max}$: 0.98 mm $f_{A,lim}$: 5.57 mm	CUMPLE
B185 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.35 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 1.92 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.50 mm	CUMPLE
PC41 - B107	$f_{i,Q}$: 0.51 mm $f_{i,Q,lim}$: 125.88 mm	$f_{T,max}$: 11.52 mm $f_{T,lim}$: 98.11 mm	$f_{A,max}$: 14.57 mm $f_{A,lim}$: 110.14 mm	CUMPLE
PD35 - PD17	$f_{i,Q}$: 1.36 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.38 mm	$f_{T,max}$: 20.94 mm $f_{T,lim}$: 21.45 mm	$f_{A,max}$: 15.71 mm $f_{A,lim}$: 16.08 mm	CUMPLE
PD17 -	$f_{i,Q}$: 0.13 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.26 mm	$f_{T,max}$: 1.33 mm $f_{T,lim}$: 4.96 mm	$f_{A,max}$: 1.14 mm $f_{A,lim}$: 3.72 mm	CUMPLE
B184 - B183	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.77 mm	$f_{T,max}$: 2.97 mm $f_{T,lim}$: 11.40 mm	$f_{A,max}$: 2.69 mm $f_{A,lim}$: 8.55 mm	CUMPLE
B181 - B182	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.92 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 5.74 mm	$f_{A,max}$: 0.10 mm $f_{A,lim}$: 4.30 mm	CUMPLE
B180 - B179	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.95 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 5.77 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 4.33 mm	CUMPLE
B111 - B110	$f_{i,Q}$: 0.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.79 mm	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 11.42 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 8.57 mm	CUMPLE
B106 - B105	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 33.20 mm	$f_{T,max}$: 2.81 mm $f_{T,lim}$: 33.24 mm	$f_{A,max}$: 2.10 mm $f_{A,lim}$: 29.05 mm	CUMPLE
PD37 - PD36	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.23 mm	$f_{T,max}$: 1.08 mm $f_{T,lim}$: 11.94 mm	$f_{A,max}$: 0.71 mm $f_{A,lim}$: 8.95 mm	CUMPLE
PD36 - PD35	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.44 mm	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 5.64 mm	$f_{A,max}$: 0.25 mm $f_{A,lim}$: 4.41 mm	CUMPLE
PD35 - PD34	$f_{i,Q}$: 1.38 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.60 mm	$f_{T,max}$: 13.36 mm $f_{T,lim}$: 25.12 mm	$f_{A,max}$: 10.76 mm $f_{A,lim}$: 18.90 mm	CUMPLE
PD34 - PD33	$f_{i,Q}$: 0.06 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.29 mm	$f_{T,max}$: 0.54 mm $f_{T,lim}$: 12.01 mm	$f_{A,max}$: 0.39 mm $f_{A,lim}$: 9.01 mm	CUMPLE
PD33 - B106	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.27 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 2.65 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 1.98 mm	CUMPLE
PD28 - PD18	$f_{i,Q}$: 0.97 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.50 mm	$f_{T,max}$: 5.54 mm $f_{T,lim}$: 25.05 mm	$f_{A,max}$: 4.65 mm $f_{A,lim}$: 18.82 mm	CUMPLE
PD18 - B111	$f_{i,Q}$: 1.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.42 mm	$f_{T,max}$: 7.19 mm $f_{T,lim}$: 25.00 mm	$f_{A,max}$: 5.84 mm $f_{A,lim}$: 18.75 mm	CUMPLE
B111 - PD11	$f_{i,Q}$: 0.43 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.42 mm	$f_{T,max}$: 2.76 mm $f_{T,lim}$: 25.00 mm	$f_{A,max}$: 2.14 mm $f_{A,lim}$: 18.75 mm	CUMPLE
PD11 - PD3	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.47 mm	$f_{T,max}$: 0.63 mm $f_{T,lim}$: 10.09 mm	$f_{A,max}$: 0.54 mm $f_{A,lim}$: 7.61 mm	CUMPLE
PD3 - B105	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.89 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.03 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.55 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B186 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.50 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.69 mm	$f_{T,max}$: 4.72 mm $f_{T,lim}$: 21.80 mm	$f_{A,max}$: 3.69 mm $f_{A,lim}$: 16.35 mm	CUMPLE
PC41 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.65 mm $f_{i,Q,lim}$: 12.00 mm	$f_{T,max}$: 2.72 mm $f_{T,lim}$: 14.00 mm	$f_{A,max}$: 4.86 mm $f_{A,lim}$: 10.50 mm	CUMPLE
PC41 - B178	$f_{i,Q}$: 0.34 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.14 mm	$f_{T,max}$: 3.22 mm $f_{T,lim}$: 16.50 mm	$f_{A,max}$: 2.55 mm $f_{A,lim}$: 12.37 mm	CUMPLE
PC41 - B110	$f_{i,Q}$: 0.96 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.48 mm	$f_{T,max}$: 5.67 mm $f_{T,lim}$: 19.23 mm	$f_{A,max}$: 4.81 mm $f_{A,lim}$: 14.42 mm	CUMPLE
B110 - PD12	$f_{i,Q}$: 0.20 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.48 mm	$f_{T,max}$: 1.15 mm $f_{T,lim}$: 19.23 mm	$f_{A,max}$: 1.03 mm $f_{A,lim}$: 14.42 mm	CUMPLE
PD12 - PD4	$f_{i,Q}$: 0.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.31 mm	$f_{T,max}$: 0.68 mm $f_{T,lim}$: 10.84 mm	$f_{A,max}$: 0.60 mm $f_{A,lim}$: 8.07 mm	CUMPLE
PD4 - B109	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.01 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 2.36 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.77 mm	CUMPLE
B107 - PD22	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.17 mm	$f_{T,max}$: 0.89 mm $f_{T,lim}$: 8.36 mm	$f_{A,max}$: 0.93 mm $f_{A,lim}$: 6.27 mm	CUMPLE
PD22 - PD16	$f_{i,Q}$: 0.47 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.74 mm	$f_{T,max}$: 2.64 mm $f_{T,lim}$: 18.36 mm	$f_{A,max}$: 2.10 mm $f_{A,lim}$: 13.77 mm	CUMPLE
PD16 - PD8	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.75 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 1.44 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 2.74 mm	CUMPLE
PD8 - B108	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.16 mm	$f_{T,max}$: 0.65 mm $f_{T,lim}$: 7.19 mm	$f_{A,max}$: 0.66 mm $f_{A,lim}$: 5.39 mm	CUMPLE
B109 - B108	$f_{i,Q}$: 0.36 mm $f_{i,Q,lim}$: 62.50 mm	$f_{T,max}$: 3.59 mm $f_{T,lim}$: 53.75 mm	$f_{A,max}$: 2.99 mm $f_{A,lim}$: 54.69 mm	CUMPLE

2.5.- PT +10.75

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_1	TV_yS_1	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B103 - PD40	Cumple	Cumple	'0.080 m' η = 16.9	'0.080 m' η = 29.6	'0.080 m' η = 34.3	'0.308 m' η = 69.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 69.5
Pórtico 26 - Pórtico 30	Cumple	'0.055 m' Cumple	'Pórtico 26' η = 1.5	'Pórtico 26' η = 1.9	'Pórtico 30' η = 19.2	'Pórtico 30' η = 11.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 19.2
Pórtico 25 - Pórtico 29	Cumple	'0.059 m' Cumple	'Pórtico 29' η = 4.6	'0.230 m' η = 3.5	'Pórtico 29' η = 30.9	'Pórtico 29' η = 19.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 30.9
Pórtico 25 - Pórtico 29	Cumple	Cumple	'Pórtico 29' η = 3.6	'0.230 m' η = 3.1	'Pórtico 29' η = 27.9	'Pórtico 29' η = 17.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 27.9
Pórtico 36 - Pórtico 38	Cumple	'0.000 m' Cumple	'Pórtico 38' η = 5.5	'Pórtico 38' η = 3.7	'Pórtico 36' η = 8.8	'Pórtico 36' η = 6.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 8.8
B108 - B99	Cumple	Cumple	'1.555 m' η = 62.9	'1.555 m' η = 44.9	'B99' η = 25.3	'1.583 m' η = 16.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.555 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 62.9
Pórtico 37 - Pórtico 39	Cumple	'0.000 m' Cumple	'Pórtico 39' η = 8.5	'Pórtico 37' η = 5.5	'Pórtico 37' η = 8.3	'Pórtico 37' η = 6.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 8.5
Pórtico 37 - Pórtico 39	Cumple	'0.000 m' Cumple	'Pórtico 37' η = 6.2	'Pórtico 37' η = 5.2	'Pórtico 37' η = 7.4	'Pórtico 37' η = 5.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 7.4
Pórtico 45 - Pórtico 47	Cumple	'0.000 m' Cumple	'Pórtico 47' η = 7.7	'Pórtico 47' η = 4.7	'Pórtico 45' η = 7.3	'Pórtico 45' η = 6.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 7.7
B214 - PD1	Cumple	Cumple	'PD1' η = 3.9	'0.439 m' η = 8.4	'0.439 m' η = 23.3	'0.439 m' η = 42.8	'0.352 m' η = 6.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'0.439 m' η = 4.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.086 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 42.8
B103 - B214	Cumple	Cumple	'14.079 m' η = 39.5	'0.612 m' η = 34.4	'15.146 m' η = 68.0	'15.146 m' η = 45.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'19.427 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 68.0
Pórtico 3 - B117	Cumple	'0.233 m' Cumple	'1.276 m' η = 19.5	'1.276 m' η = 18.9	'1.242 m' η = 19.0	'1.242 m' η = 13.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 19.5
B117 - Pórtico 5	Cumple	'0.000 m' Cumple	'1.007 m' η = 18.7	'1.007 m' η = 14.6	'B117' η = 19.0	'B117' η = 13.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 19.0
B121 - Pórtico 2	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 23.4	'0.000 m' η = 22.1	'B121' η = 8.1	'B121' η = 6.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 23.4
Pórtico 14 - B119	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 27.3	'0.000 m' η = 25.5	'0.919 m' η = 18.9	'0.653 m' η = 14.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 27.3
B120 - Pórtico 22	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 42.6	'0.000 m' η = 30.2	'B120' η = 46.4	'B120' η = 29.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.299 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 46.4
B122 - Pórtico 2	Cumple	Cumple	'1.188 m' η = 49.2	'1.188 m' η = 32.1	'Pórtico 2' η = 21.1	'Pórtico 2' η = 13.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 49.2
B116 - PC41	Cumple	Cumple	'6.263 m' η = 58.6	'6.263 m' η = 57.2	'6.322 m' η = 84.0	'6.322 m' η = 91.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 91.2
B97 - PD19	Cumple	Cumple	'0.740 m' η = 27.9	'0.949 m' η = 55.6	'1.132 m' η = 70.7	'1.132 m' η = 65.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 70.7
Pórtico 6 - B213	Cumple	Cumple	'1.018 m' η = 19.2	'1.018 m' η = 14.9	'B213' η = 28.6	'B213' η = 17.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 28.6
Pórtico 6 - B212	Cumple	'0.069 m' Cumple	'0.000 m' η = 21.2	'0.000 m' η = 15.5	'B212' η = 23.7	'B212' η = 14.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 23.7
Pórtico 16 - Pórtico 20	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 26.8	'0.000 m' η = 19.5	'Pórtico 20' η = 10.7	'Pórtico 16' η = 9.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 26.8
Pórtico 7 - Pórtico 10	Cumple	'0.069 m' Cumple	'0.069 m' η = 2.9	'0.000 m' η = 3.6	'Pórtico 10' η = 20.9	'Pórtico 10' η = 12.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 20.9
Pórtico 16 - Pórtico 20	Cumple	'0.222 m' Cumple	'0.622 m' η = 5.9	'0.000 m' η = 6.4	'Pórtico 16' η = 6.5	'Pórtico 16' η = 5.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 6.5
Pórtico 8 - Pórtico 11	Cumple	'0.069 m' Cumple	'0.000 m' η = 21.8	'0.000 m' η = 15.7	'Pórtico 11' η = 21.9	'Pórtico 11' η = 13.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 21.9
Pórtico 17 - Pórtico 21	Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.000 m' η = 26.4	'0.000 m' η = 18.8	'0.355 m' η = 6.0	'0.355 m' η = 4.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 26.4
B96 - PD22	Cumple	'0.016 m' Cumple	'0.949 m' η = 31.2	'0.949 m' η = 47.1	'1.132 m' η = 62.8	'1.132 m' η = 56.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 62.8
B97 - B96	Cumple	Cumple	'16.266 m' η = 6.8	'15.733 m' η = 6.8	'14.133 m' η = 30.3	'14.266 m' η = 20.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 30.3
B98 - B95	Cumple	Cumple	'15.733 m' η = 14.8	'16.000 m' η = 13.4	'14.000 m' η = 30.7	'15.066 m' η = 21.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 30.7

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_1	TV_yS_1	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	
PD40 - PD27	Cumple	Cumple	'2.743 m' η = 45.0	'0.308 m' η = 73.8	'3.051 m' η = 57.6	'PD40' η = 93.5	'3.030 m' η = 24.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.051 m' η = 19.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.497 m' Cumple	CUMPLE h = 93.5
PD27 - PD28	Cumple	Cumple	'5.646 m' η = 77.2	'5.646 m' η = 84.3	'5.954 m' η = 69.1	'5.954 m' η = 86.4	'5.813 m' η = 4.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'5.954 m' η = 3.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'5.279 m' Cumple	CUMPLE h = 86.4
PD28 - B116	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 28.8	'0.308 m' η = 41.0	'PD28' η = 53.1	'PD28' η = 70.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.562 m' Cumple	CUMPLE h = 70.0
PD17 - PD18	Cumple	Cumple	'5.276 m' η = 59.9	'5.276 m' η = 51.6	'2.301 m' η = 91.8	'0.056 m' η = 94.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.912 m' Cumple	CUMPLE h = 94.4
PD18 - B203	Cumple	Cumple	'PD18' η = 26.2	'0.308 m' η = 70.9	'PD18' η = 47.8	'0.229 m' η = 93.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.544 m' Cumple	CUMPLE h = 93.4
Pórtico 40 - Pórtico 42	Cumple	'0.000 m' Cumple	'Pórtico 42' η = 1.1	'Pórtico 42' η = 1.1	'Pórtico 40' η = 8.9	'Pórtico 40' η = 6.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 8.9
Pórtico 44 - Pórtico 46	Cumple	'0.000 m' Cumple	'Pórtico 46' η = 6.5	'Pórtico 46' η = 4.2	'Pórtico 44' η = 11.5	'Pórtico 44' η = 7.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 11.5
B213 - B212	Cumple	Cumple	'B213' η = 4.8	'B213' η = 3.6	'B213' η = 43.7	'B213' η = 30.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 43.7
Pórtico 40 - Pórtico 42	Cumple	Cumple	'Pórtico 42' η = 4.8	'Pórtico 42' η = 3.0	'Pórtico 40' η = 16.8	'Pórtico 40' η = 13.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 16.8
Pórtico 44 - Pórtico 46	Cumple	Cumple	'Pórtico 44' η = 3.2	'Pórtico 44' η = 2.2	'Pórtico 46' η = 41.3	'Pórtico 46' η = 23.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 41.3
B101 - B100	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 94.1	'0.000 m' η = 66.6	'2.294 m' η = 50.0	'2.544 m' η = 33.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.544 m' Cumple	CUMPLE h = 94.1
B99 - PD13	Cumple	Cumple	'5.049 m' η = 93.1	'5.049 m' η = 85.6	'5.138 m' η = 91.3	'5.138 m' η = 93.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.169 m' Cumple	CUMPLE h = 93.3
Pórtico 27 - Pórtico 28	Cumple	Cumple	'Pórtico 27' η = 8.0	'Pórtico 27' η = 6.2	'Pórtico 28' η = 64.3	'Pórtico 27' η = 40.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 64.3
Pórtico 41 - Pórtico 43	Cumple	'0.000 m' Cumple	'Pórtico 41' η = 3.3	'Pórtico 41' η = 2.5	'Pórtico 41' η = 18.9	'Pórtico 41' η = 11.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 18.9
Pórtico 45 - Pórtico 47	Cumple	'0.000 m' Cumple	'Pórtico 47' η = 10.0	'Pórtico 47' η = 6.4	'Pórtico 45' η = 10.4	'Pórtico 45' η = 8.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 10.4
PD10 - PD11	Cumple	Cumple	'1.734 m' η = 69.2	'4.913 m' η = 59.7	'0.119 m' η = 93.1	'0.119 m' η = 92.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.639 m' Cumple	CUMPLE h = 93.1
PD11 - B105	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 47.6	'0.308 m' η = 45.3	'PD11' η = 79.8	'PD11' η = 67.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.540 m' Cumple	CUMPLE h = 79.8
Pórtico 41 - Pórtico 43	Cumple	'0.000 m' Cumple	'Pórtico 41' η = 2.0	'Pórtico 41' η = 1.5	'Pórtico 41' η = 11.9	'Pórtico 41' η = 7.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 11.9
Pórtico 27 - Pórtico 28	Cumple	Cumple	'Pórtico 28' η = 8.1	'Pórtico 28' η = 5.7	'Pórtico 28' η = 65.2	'Pórtico 28' η = 39.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 65.2
PD1 - PD2	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 37.8	'0.308 m' η = 82.1	'PD1' η = 32.8	'PD2' η = 69.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.680 m' Cumple	CUMPLE h = 82.1
PD2 - PD3	Cumple	Cumple	'4.991 m' η = 64.0	'0.308 m' η = 77.1	'PD2' η = 67.8	'PD2' η = 86.3	'0.000 m' η = 11.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(5)	'0.000 m' η = 7.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.583 m' Cumple	CUMPLE h = 86.3
PD3 - B102	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 20.0	'0.897 m' η = 21.6	'PD3' η = 38.8	'0.897 m' η = 59.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.991 m' Cumple	CUMPLE h = 59.0
B119 - Pórtico 22	Cumple	Cumple	'1.299 m' η = 14.8	'1.299 m' η = 14.3	'0.042 m' η = 19.3	'0.042 m' η = 14.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.299 m' Cumple	CUMPLE h = 19.3
Pórtico 14 - B120	Cumple	Cumple	'1.328 m' η = 47.2	'1.328 m' η = 32.4	'B120' η = 43.9	'B120' η = 28.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 47.2
Pórtico 3 - B118	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 51.2	'0.000 m' η = 33.1	'B118' η = 33.6	'B118' η = 19.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 51.2
B118 - Pórtico 5	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 36.3	'0.000 m' η = 24.2	'B118' η = 32.2	'B118' η = 18.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.207 m' Cumple	CUMPLE h = 36.3
PD28 - PD18	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 71.5	'0.308 m' η = 74.4	'PD28' η = 82.8	'PD28' η = 93.1	'1.975 m' η = 6.5	'1.975 m' η = 26.0	'1.975 m' η = 9.4	'0.308 m' Cumple	N.P.(5)	'0.108 m' η = 17.7	N.P.(5)	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	N.P.(3)	'6.883 m' Cumple	CUMPLE
PD18 - PD11	Cumple	Cumple	'7.291 m' η = 80.9	'7.291 m' η = 79.1	'7.599 m' η = 82.7	'7.599 m' η = 82.0	'6.614 m' η = 18.4	'6.614 m' η = 41.0	'6.614 m' η = 13.4	'7.140 m' Cumple	N.P.(1)	'7.432 m' η = 19.2	N.P.(1)	'7.165 m' Cumple	'2.099 m' Cumple	'2.099 m' Cumple	'2.099 m' Cumple	N.P.(3)	'0.690 m' Cumple	CUMPLE h = 82.7
PD11 - PD3	Cumple	Cumple	'3.304 m' η = 47.5	'3.304 m' η = 57.4	'3.400 m' η = 65.4	'3.400 m' η = 91.7	'3.533 m' η = 6.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(5)	'3.612 m' η = 5.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.000 m' Cumple	CUMPLE h = 91.7
PC41 - PC41	Cumple	Cumple	'1.792 m' η = 40.0	'0.308 m' η = 50.3	'1.950 m' η = 79.5	'1.950 m' η = 71.9	'2.075 m' η = 12.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'2.100 m' η = 7.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 79.5
PC41 - B110	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 89.2	'0.788 m' η = 85.5	'0.308 m' η = 79.9	'0.308 m' η = 75.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 89.2

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	Disp. S.	Cap. S		
B110 - B105	Cumple	Cumple	'1.934 m' η = 93.7	'0.000 m' η = 93.0	'1.886 m' η = 76.8	'B110' η = 67.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.511 m' Cumple	CUMPLE h = 93.7
PC41 - PD12	Cumple	Cumple	'5.461 m' η = 87.8	'2.015 m' η = 71.2	'PC41' η = 91.2	'PC41' η = 93.4	'4.577 m' η = 32.4	'4.577 m' η = 29.4	'4.577 m' η = 12.0	'3.077 m' Cumple	N.P.(1)	'4.602 m' η = 30.2	N.P.(1)	'4.602 m' Cumple	'3.077 m' Cumple	'3.077 m' Cumple	'3.077 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE
PD12 - PD4	Cumple	Cumple	'1.039 m' η = 37.7	'1.039 m' η = 52.5	'PD12' η = 51.5	'3.463 m' η = 86.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.770 m' Cumple	CUMPLE h = 86.0
PD19 - PD13	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 80.1	'0.308 m' η = 87.3	'PD19' η = 89.3	'5.478 m' η = 80.9	'4.176 m' η = 13.5	'4.176 m' η = 40.6	'4.176 m' η = 16.6	'3.716 m' Cumple	N.P.(1)	'5.049 m' η = 6.3	N.P.(1)	'5.049 m' Cumple	'3.716 m' Cumple	'3.716 m' Cumple	'3.716 m' Cumple	N.P.(3)	'0.649 m' Cumple	CUMPLE h = 89.3
PD13 - PD5	Cumple	Cumple	'3.533 m' η = 37.6	'3.533 m' η = 61.7	'PD13' η = 67.9	'3.841 m' η = 72.9	'3.805 m' η = 10.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(5)	'3.841 m' η = 5.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.272 m' Cumple	CUMPLE h = 72.9
PD5 - B98	Cumple	Cumple	'0.464 m' η = 10.7	'0.308 m' η = 23.1	'0.308 m' η = 40.7	'PD5' η = 47.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.464 m' Cumple	CUMPLE h = 47.8
Pórtico 7 - Pórtico 10	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 19.9	'0.000 m' η = 15.5	'Pórtico 10' η = 26.1	'Pórtico 10' η = 15.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 26.1
Pórtico 8 - Pórtico 11	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 9.0	'0.000 m' η = 9.0	'Pórtico 11' η = 30.4	'Pórtico 11' η = 19.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 30.4
Pórtico 17 - Pórtico 21	Cumple	'0.000 m' Cumple	'1.027 m' η = 11.1	'1.027 m' η = 12.5	'Pórtico 17' η = 12.3	'Pórtico 21' η = 10.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 12.5
PD22 - PD16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 74.9	'0.308 m' η = 81.8	'PD22' η = 94.1	'PD22' η = 83.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 94.1
PD16 - PD8	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 61.2	'0.308 m' η = 62.3	'PD16' η = 83.2	'3.641 m' η = 79.3	'0.000 m' η = 12.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(5)	'0.000 m' η = 9.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.241 m' Cumple	CUMPLE h = 83.2
PD8 - B95	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 27.7	'0.308 m' η = 44.5	'PD8' η = 58.9	'PD8' η = 53.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 58.9

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)											Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	
PD4 - B102	Cumple	Cumple	'PD4' η = 1.9	'PD4' η = 2.8	'PD4' η = 27.3	'PD4' η = 51.2	'0.000 m' η = 4.8	N.P.(5)	'0.172 m' η = 1.2	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 51.2

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
	-	
Pórtico 15 - Pórtico 19	N.P.(4)	NO PROCEDE
Pórtico 15 - Pórtico 19	N.P.(4)	NO PROCEDE

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
-: -
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B103 - PD40	x: 0.388 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD40 - PD27	x: 3.051 m Cumple	x: 3.051 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 3.051 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD27 - PD28	x: 5.954 m Cumple	x: 5.954 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.954 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD28 - B116	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 26 - Pórtico 30	x: 0.24 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 25 - Pórtico 29	x: 0.23 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD17 - PD18	x: 5.584 m Cumple	x: 5.584 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.491 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.045 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD18 - B203	x: 0.604 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 25 - Pórtico 29	x: 0.23 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 36 - Pórtico 38	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 40 - Pórtico 42	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 44 - Pórtico 46	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B213 - B212	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 40 - Pórtico 42	x: 0.153 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 44 - Pórtico 46	x: 0.192 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B101 - B100	x: 2.544 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B108 - B99	x: 1.352 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B99 - PD13	x: 5.357 m Cumple	x: 5.357 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 5.138 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 28	x: 0.164 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 37 - Pórtico 39	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 41 - Pórtico 43	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 45 - Pórtico 47	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD10 - PD11	x: 5.221 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.048 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.891 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD11 - B105	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.308 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 37 - Pórtico 39	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 41 - Pórtico 43	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 45 - Pórtico 47	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 28	x: 0.164 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B214 - PD1	x: 0.439 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD1 - PD2	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD2 - PD3	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD3 - B102	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B103 - B214	x: 15.412 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 3 - B117	x: 1.276 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B117 - Pórtico 5	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B121 - Pórtico 2	x: 0.082 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 14 - B119	x: 1.186 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B119 - Pórtico 22	x: 0.308 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 14 - B120	x: 1.328 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
Pórtico 3 - B118	x: 1.276 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B118 - Pórtico 5	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B122 - Pórtico 2	x: 1.149 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD28 - PD18	x: 0 m Cumple	x: 7.577 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 7.577 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD18 - PD11	x: 7.599 m Cumple	x: 7.599 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD11 - PD3	x: 3.612 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B116 - PC41	x: 6.571 m Cumple	x: 6.571 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 6.509 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - PC41	x: 2.1 m Cumple	x: 2.1 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.792 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - B110	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.425 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B110 - B105	x: 2.136 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 2.136 m Cumple	N.P.(1)	x: 1.386 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - PD12	x: 3.077 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.972 m Cumple	N.P.(2)	x: 4.894 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD12 - PD4	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD4 - B102	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B97 - PD19	x: 1.257 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD19 - PD13	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD13 - PD5	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD5 - B98	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 6 - B213	x: 0.602 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 6 - B212	x: 0.602 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	x: 1.018 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	x: 0.869 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	x: 1.018 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 17 - Pórtico 21	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	x: 0.602 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 17 - Pórtico 21	x: 0.488 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B96 - PD22	x: 1.257 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD22 - PD16	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD16 - PD8	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD8 - B95	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B97 - B96	x: 14.266 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B98 - B95	x: 14.266 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B120 - Pórtico 22	x: 1.299 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	x: 0.222 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
	-	
Pórtico 15 - Pórtico 19	N.P.(3)	NO PROCEDE
Pórtico 15 - Pórtico 19	N.P.(3)	NO PROCEDE

Notación:

s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B103 - PD40	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.22 mm	$f_{T,max}$: 1.15 mm $f_{T,lim}$: 2.59 mm	$f_{A,max}$: 1.02 mm $f_{A,lim}$: 1.94 mm	CUMPLE
PD40 - PD27	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.20 mm	$f_{T,max}$: 0.48 mm $f_{T,lim}$: 5.69 mm	$f_{A,max}$: 0.40 mm $f_{A,lim}$: 4.38 mm	CUMPLE
PD27 - PD28	$f_{i,Q}$: 0.49 mm $f_{i,Q,lim}$: 17.01 mm	$f_{T,max}$: 3.37 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 2.64 mm $f_{A,lim}$: 14.88 mm	CUMPLE
PD28 - B116	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.46 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 5.21 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 3.91 mm	CUMPLE
Pórtico 26 - Pórtico 30	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.69 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.80 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.60 mm	CUMPLE
Pórtico 25 - Pórtico 29	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.66 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 1.53 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.15 mm	CUMPLE
PD17 - PD18	$f_{i,Q}$: 0.78 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.95 mm	$f_{T,max}$: 6.59 mm $f_{T,lim}$: 18.61 mm	$f_{A,max}$: 5.48 mm $f_{A,lim}$: 13.96 mm	CUMPLE
PD18 - B203	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.41 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 5.15 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 3.86 mm	CUMPLE
Pórtico 25 - Pórtico 29	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.66 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 1.53 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.15 mm	CUMPLE
Pórtico 36 - Pórtico 38	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.62 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 0.73 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 0.55 mm	CUMPLE
Pórtico 40 - Pórtico 42	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.51 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.60 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.45 mm	CUMPLE
Pórtico 44 - Pórtico 46	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.55 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.64 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.48 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B213 - B212	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.62 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 0.73 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.55 mm	CUMPLE
Pórtico 40 - Pórtico 42	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.51 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.60 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.45 mm	CUMPLE
Pórtico 44 - Pórtico 46	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.55 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 0.64 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.48 mm	CUMPLE
B101 - B100	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.73 mm	$f_{T,max}$: 2.60 mm $f_{T,lim}$: 17.18 mm	$f_{A,max}$: 2.08 mm $f_{A,lim}$: 12.89 mm	CUMPLE
B108 - B99	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.52 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 5.28 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.96 mm	CUMPLE
B99 - PD13	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.31 mm	$f_{T,max}$: 3.02 mm $f_{T,lim}$: 17.86 mm	$f_{A,max}$: 2.61 mm $f_{A,lim}$: 13.39 mm	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 28	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.47 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 0.55 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.41 mm	CUMPLE
Pórtico 37 - Pórtico 39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.62 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 1.46 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 1.09 mm	CUMPLE
Pórtico 41 - Pórtico 43	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.51 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.60 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.45 mm	CUMPLE
Pórtico 45 - Pórtico 47	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.55 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.28 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 0.96 mm	CUMPLE
PD10 - PD11	$f_{i,Q}$: 0.54 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.92 mm	$f_{T,max}$: 5.18 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 4.28 mm $f_{A,lim}$: 13.05 mm	CUMPLE
PD11 - B105	$f_{i,Q}$: 0.62 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.80 mm	$f_{T,max}$: 3.76 mm $f_{T,lim}$: 10.27 mm	$f_{A,max}$: 3.54 mm $f_{A,lim}$: 7.70 mm	CUMPLE
Pórtico 37 - Pórtico 39	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.25 mm	$f_{T,max}$: 0.27 mm $f_{T,lim}$: 1.46 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 1.09 mm	CUMPLE
Pórtico 41 - Pórtico 43	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.51 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.60 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.45 mm	CUMPLE
Pórtico 45 - Pórtico 47	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.09 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 1.28 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 0.96 mm	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 28	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.47 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 1.09 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 0.82 mm	CUMPLE
B214 - PD1	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.51 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 2.93 mm	$f_{A,max}$: 0.23 mm $f_{A,lim}$: 2.20 mm	CUMPLE
PD1 - PD2	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.50 mm	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 10.77 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.88 mm	CUMPLE
PD2 - PD3	$f_{i,Q}$: 0.37 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.14 mm	$f_{T,max}$: 3.24 mm $f_{T,lim}$: 17.66 mm	$f_{A,max}$: 2.64 mm $f_{A,lim}$: 13.25 mm	CUMPLE
PD3 - B102	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.28 mm	$f_{T,max}$: 0.26 mm $f_{T,lim}$: 11.38 mm	$f_{A,max}$: 0.35 mm $f_{A,lim}$: 8.54 mm	CUMPLE
B103 - B214	$f_{i,Q}$: 1.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 49.19 mm	$f_{T,max}$: 16.19 mm $f_{T,lim}$: 42.03 mm	$f_{A,max}$: 12.49 mm $f_{A,lim}$: 40.20 mm	CUMPLE
Pórtico 3 - B117	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.29 mm	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 8.51 mm	$f_{A,max}$: 0.17 mm $f_{A,lim}$: 6.38 mm	CUMPLE
B117 - Pórtico 5	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.55 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 4.14 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.10 mm	CUMPLE
B121 - Pórtico 2	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.39 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 3.96 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.97 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
Pórtico 14 - B119	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.79 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 4.43 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.32 mm	CUMPLE
B119 - Pórtico 22	$f_{i,Q}$: 0.32 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.42 mm	$f_{T,max}$: 2.97 mm $f_{T,lim}$: 8.66 mm	$f_{A,max}$: 2.21 mm $f_{A,lim}$: 6.49 mm	CUMPLE
Pórtico 14 - B120	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.79 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 4.43 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 3.32 mm	CUMPLE
B120 - Pórtico 22	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.71 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 4.33 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 3.25 mm	CUMPLE
Pórtico 3 - B118	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.65 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 4.12 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 3.10 mm	CUMPLE
B118 - Pórtico 5	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.55 mm	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 4.14 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 3.10 mm	CUMPLE
B122 - Pórtico 2	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.39 mm	$f_{T,max}$: 0.12 mm $f_{T,lim}$: 3.96 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 2.97 mm	CUMPLE
PD28 - PD18	$f_{i,Q}$: 0.98 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.65 mm	$f_{T,max}$: 8.08 mm $f_{T,lim}$: 25.15 mm	$f_{A,max}$: 6.90 mm $f_{A,lim}$: 18.94 mm	CUMPLE
PD18 - PD11	$f_{i,Q}$: 0.97 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.40 mm	$f_{T,max}$: 7.49 mm $f_{T,lim}$: 25.04 mm	$f_{A,max}$: 6.48 mm $f_{A,lim}$: 19.00 mm	CUMPLE
PD11 - PD3	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.99 mm	$f_{T,max}$: 0.25 mm $f_{T,lim}$: 7.82 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 1.38 mm	CUMPLE
B116 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.61 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.78 mm	$f_{T,max}$: 5.46 mm $f_{T,lim}$: 21.90 mm	$f_{A,max}$: 4.39 mm $f_{A,lim}$: 16.43 mm	CUMPLE
PC41 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.15 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.00 mm	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 7.00 mm	$f_{A,max}$: 0.75 mm $f_{A,lim}$: 5.25 mm	CUMPLE
PC41 - B110	$f_{i,Q}$: 0.28 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.50 mm	$f_{T,max}$: 1.58 mm $f_{T,lim}$: 5.26 mm	$f_{A,max}$: 1.55 mm $f_{A,lim}$: 3.94 mm	CUMPLE
B110 - B105	$f_{i,Q}$: 0.30 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.56 mm	$f_{T,max}$: 3.85 mm $f_{T,lim}$: 16.99 mm	$f_{A,max}$: 2.83 mm $f_{A,lim}$: 12.74 mm	CUMPLE
PC41 - PD12	$f_{i,Q}$: 1.56 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.48 mm	$f_{T,max}$: 15.93 mm $f_{T,lim}$: 19.23 mm	$f_{A,max}$: 14.10 mm $f_{A,lim}$: 14.42 mm	CUMPLE
PD12 - PD4	$f_{i,Q}$: 0.52 mm $f_{i,Q,lim}$: 19.79 mm	$f_{T,max}$: 4.02 mm $f_{T,lim}$: 23.09 mm	$f_{A,max}$: 4.22 mm $f_{A,lim}$: 17.31 mm	CUMPLE
PD4 - B102	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.49 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.57 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.43 mm	CUMPLE
B97 - PD19	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.59 mm	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 8.38 mm	$f_{A,max}$: 0.85 mm $f_{A,lim}$: 6.29 mm	CUMPLE
PD19 - PD13	$f_{i,Q}$: 0.71 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.65 mm	$f_{T,max}$: 5.21 mm $f_{T,lim}$: 18.26 mm	$f_{A,max}$: 4.41 mm $f_{A,lim}$: 13.69 mm	CUMPLE
PD13 - PD5	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.77 mm	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 4.06 mm	$f_{A,max}$: 0.22 mm $f_{A,lim}$: 3.18 mm	CUMPLE
PD5 - B98	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.55 mm	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 2.97 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 2.23 mm	CUMPLE
Pórtico 6 - B213	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.91 mm	$f_{T,max}$: 0.12 mm $f_{T,lim}$: 3.39 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 2.55 mm	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 19	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.93 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.42 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 2.57 mm	CUMPLE
Pórtico 6 - B212	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.91 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 3.39 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 2.55 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = Mín.(L/300, L/500+10.00)$	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
Pórtico 15 - Pórtico 19	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.93 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.42 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 2.57 mm	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.91 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 3.39 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 2.55 mm	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.93 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.42 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 2.57 mm	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.91 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 3.39 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 2.55 mm	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.93 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 3.42 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.57 mm	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.91 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 3.39 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 2.55 mm	CUMPLE
Pórtico 17 - Pórtico 21	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.93 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 2.83 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 2.22 mm	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.91 mm	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 3.39 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 2.55 mm	CUMPLE
Pórtico 17 - Pórtico 21	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.93 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 3.42 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.57 mm	CUMPLE
B96 - PD22	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.19 mm	$f_{T,max}$: 0.71 mm $f_{T,lim}$: 8.38 mm	$f_{A,max}$: 0.73 mm $f_{A,lim}$: 6.29 mm	CUMPLE
PD22 - PD16	$f_{i,Q}$: 0.45 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.74 mm	$f_{T,max}$: 2.69 mm $f_{T,lim}$: 18.36 mm	$f_{A,max}$: 2.18 mm $f_{A,lim}$: 13.77 mm	CUMPLE
PD16 - PD8	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.33 mm	$f_{T,max}$: 0.39 mm $f_{T,lim}$: 11.57 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 1.16 mm	CUMPLE
PD8 - B95	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.44 mm	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 5.70 mm	$f_{A,max}$: 0.37 mm $f_{A,lim}$: 4.28 mm	CUMPLE
B97 - B96	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 47.24 mm	$f_{T,max}$: 3.66 mm $f_{T,lim}$: 43.07 mm	$f_{A,max}$: 2.97 mm $f_{A,lim}$: 41.33 mm	CUMPLE
B98 - B95	$f_{i,Q}$: 0.20 mm $f_{i,Q,lim}$: 47.24 mm	$f_{T,max}$: 3.51 mm $f_{T,lim}$: 43.07 mm	$f_{A,max}$: 2.80 mm $f_{A,lim}$: 41.33 mm	CUMPLE

2.6.- PC +13.90

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sd}	T_{sl}	TNM_x	TV_z	TV_y	TV_xS_x	TV_xS_z	T,Geom.	T,Disp.$_{sd}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
Pórtico 24 - PD40	Cumple	Cumple	'0.068 m' η = 25.1	'0.068 m' η = 27.3	'0.068 m' η = 27.3	'0.248 m' η = 58.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 58.3
Pórtico 44 - Pórtico 46	Cumple	'0.098 m' Cumple	'0.254 m' η = 1.8	'0.254 m' η = 1.5	'Pórtico 46' η = 17.2	'Pórtico 46' η = 10.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 17.2
Pórtico 36 - Pórtico 38	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 2.8	'0.000 m' η = 2.3	'Pórtico 38' η = 13.0	'Pórtico 38' η = 8.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 13.0
Pórtico 44 - Pórtico 46	Cumple	'0.098 m' Cumple	'Pórtico 44' η = 2.8	'0.000 m' η = 1.8	'Pórtico 46' η = 13.1	'Pórtico 46' η = 7.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 13.1
Pórtico 41 - Pórtico 43	Cumple	'0.192 m' Cumple	'Pórtico 41' η = 2.5	'Pórtico 41' η = 1.7	'Pórtico 43' η = 8.9	'Pórtico 43' η = 8.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 8.9
Pórtico 45 - Pórtico 47	Cumple	'0.098 m' Cumple	'0.254 m' η = 2.7	'0.254 m' η = 2.1	'Pórtico 47' η = 24.0	'Pórtico 47' η = 13.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 24.0
Pórtico 45 - Pórtico 47	Cumple	'0.098 m' Cumple	'0.254 m' η = 2.4	'0.254 m' η = 1.8	'Pórtico 47' η = 19.0	'Pórtico 47' η = 10.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 19.0
Pórtico 24 - PD1	Cumple	Cumple	'PD1' η = 2.9	'PD1' η = 5.3	'0.377 m' η = 17.3	'0.377 m' η = 32.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 32.5
PD3 - Pórtico 33	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 83.1	'0.308 m' η = 84.1	'PD3' η = 91.5	'PD3' η = 74.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 91.5
Pórtico 1 - Pórtico 23	Cumple	Cumple	'14.159 m' η = 41.2	'14.292 m' η = 31.4	'15.225 m' η = 66.2	'15.225 m' η = 41.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'19.372 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 66.2
Pórtico 1 - Pórtico 2	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 24.9	'0.000 m' η = 25.2	'Pórtico 2' η = 14.0	'Pórtico 2' η = 14.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 25.2
Pórtico 1 - Pórtico 2	Cumple	Cumple	'1.233 m' η = 50.0	'1.233 m' η = 31.5	'Pórtico 2' η = 19.6	'Pórtico 2' η = 14.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 50.0
Pórtico 18 - Pórtico 22	Cumple	'0.000 m' Cumple	'1.283 m' η = 37.1	'1.283 m' η = 26.0	'Pórtico 18' η = 38.4	'Pórtico 18' η = 26.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.283 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 38.4
Pórtico 1 - PC41	Cumple	Cumple	'6.283 m' η = 75.5	'6.283 m' η = 69.9	'6.318 m' η = 84.9	'6.318 m' η = 91.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 91.3
Pórtico 13 - Pórtico 23	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 20.0	'0.000 m' η = 30.8	'Pórtico 13' η = 83.7	'Pórtico 13' η = 57.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 83.7
Pórtico 49 - PD19	Cumple	'0.161 m' Cumple	'1.001 m' η = 40.5	'1.001 m' η = 52.6	'1.228 m' η = 74.5	'1.094 m' η = 61.8	'1.228 m' η = 8.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'1.309 m' η = 3.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 74.5
Pórtico 15 - Pórtico 19	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 13.8	'0.000 m' η = 14.3	'Pórtico 15' η = 12.2	'Pórtico 15' η = 7.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 14.3
Pórtico 7 - Pórtico 10	Cumple	'0.106 m' Cumple	'0.000 m' η = 7.0	'0.000 m' η = 5.6	'0.372 m' η = 12.4	'0.372 m' η = 7.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 12.4
Pórtico 16 - Pórtico 20	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 4.2	'0.000 m' η = 8.1	'Pórtico 16' η = 12.1	'Pórtico 16' η = 8.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 12.1
Pórtico 8 - Pórtico 11	Cumple	'0.106 m' Cumple	'1.015 m' η = 3.9	'1.015 m' η = 2.9	'Pórtico 11' η = 14.8	'0.372 m' η = 8.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 14.8
Pórtico 49 - PD22	Cumple	'0.161 m' Cumple	'1.001 m' η = 42.3	'1.001 m' η = 46.7	'1.094 m' η = 71.3	'1.228 m' η = 60.5	'1.228 m' η = 7.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'1.309 m' η = 3.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 71.3
Pórtico 35 - Pórtico 48	Cumple	Cumple	'16.350 m' η = 6.0	'1.101 m' η = 5.9	'13.767 m' η = 27.9	'14.034 m' η = 17.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 27.9
Pórtico 35 - Pórtico 48	Cumple	Cumple	'15.767 m' η = 11.5	'15.767 m' η = 10.5	'13.767 m' η = 27.8	'14.301 m' η = 18.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 27.8

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sd}	T_{sl}	TNM_x	TV_z	TV_y	TV_xS_x	TV_xS_z	T,Geom.	T,Disp.$_{sd}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	
PD40 - PD27	Cumple	Cumple	'2.793 m' η = 56.6	'0.308 m' η = 64.3	'3.101 m' η = 53.0	'PD40' η = 94.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.511 m' Cumple	CUMPLE h = 94.3
PD27 - PD28	Cumple	Cumple	'5.646 m' η = 68.8	'5.646 m' η = 84.3	'PD27' η = 66.0	'PD27' η = 84.6	'0.000 m' η = 11.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(6)	'0.000 m' η = 7.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'5.376 m' Cumple	CUMPLE h = 84.6
PD28 - Pórtico 32	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 25.9	'0.308 m' η = 42.8	'PD28' η = 39.2	'PD28' η = 66.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.526 m' Cumple	CUMPLE h = 66.6
Pórtico 25 - Pórtico 28	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 2.8	'0.000 m' η = 3.8	'Pórtico 28' η = 26.5	'Pórtico 28' η = 16.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 26.5
Pórtico 26 - Pórtico 29	Cumple	Cumple	'0.291 m' η = 4.7	'0.291 m' η = 4.3	'Pórtico 29' η = 40.6	'Pórtico 29' η = 25.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 40.6
- PD17	Cumple	Cumple	'0.772 m' η = 52.4	'0.772 m' η = 51.0	'0.922 m' η = 95.3	'0.922 m' η = 86.7	'1.056 m' η = 15.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'1.080 m' η = 37.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 95.3
PD17 - PD18	Cumple	Cumple	'2.101 m' η = 67.7	'0.308 m' η = 56.8	'PD17' η = 88.1	'5.584 m' η = 78.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'5.009 m'	CUMPLE h = 88.1
PD18 - Pórtico 33	Cumple	Cumple	'PD18' η = 20.3	'0.308 m' η = 87.4	'PD18' η = 36.3	'0.261 m' η = 90.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.648 m' Cumple	CUMPLE h = 90.8
Pórtico 26 - Pórtico 29	Cumple	Cumple	'0.291 m' η = 4.4	'0.000 m' η = 5.1	'Pórtico 29' η = 59.9	'Pórtico 29' η = 38.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 59.9
Pórtico 36 - Pórtico 38	Cumple	Cumple	'0.351 m' η = 1.9	'0.351 m' η = 1.9	'Pórtico 36' η = 16.0	'Pórtico 36' η = 11.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 16.0
Pórtico 34 - Pórtico 35	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 93.4	'0.000 m' η = 59.0	'Pórtico 34' η = 34.8	'Pórtico 34' η = 19.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.702 m' Cumple	CUMPLE h = 93.4
Pórtico 33 - PD13	Cumple	Cumple	'1.637 m' η = 92.7	'6.861 m' η = 74.2	'1.450 m' η = 87.0	'6.889 m' η = 82.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'6.514 m' Cumple	CUMPLE h = 92.7
Pórtico 27 - Pórtico 30	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 7.6	'0.000 m' η = 6.4	'Pórtico 30' η = 47.9	'Pórtico 30' η = 29.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 47.9
Pórtico 37 - Pórtico 39	Cumple	Cumple	'0.351 m' η = 1.9	'0.351 m' η = 1.7	'Pórtico 39' η = 22.6	'Pórtico 39' η = 13.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 22.6
- PD10	Cumple	Cumple	'0.931 m' η = 33.3	'0.931 m' η = 38.0	'1.239 m' η = 74.8	'1.239 m' η = 58.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 74.8
PD10 - PD11	Cumple	Cumple	'4.913 m' η = 64.5	'4.913 m' η = 58.0	'1.914 m' η = 90.9	'PD10' η = 83.3	'0.000 m' η = 6.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(5)	'0.000 m' η = 32.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.602 m' Cumple	CUMPLE h = 90.9
PD11 - Pórtico 33	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 59.5	'0.308 m' η = 52.0	'0.216 m' η = 89.4	'0.308 m' η = 73.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.591 m' Cumple	CUMPLE h = 89.4
Pórtico 37 - Pórtico 39	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 1.4	'0.000 m' η = 1.8	'Pórtico 39' η = 18.9	'Pórtico 39' η = 12.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 18.9
Pórtico 27 - Pórtico 30	Cumple	Cumple	'0.291 m' η = 4.6	'0.291 m' η = 4.1	'Pórtico 30' η = 31.5	'Pórtico 30' η = 18.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 31.5
PD1 - PD2	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 32.6	'0.308 m' η = 67.4	'0.308 m' η = 32.2	'PD2' η = 72.2	'3.710 m' η = 5.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'3.796 m' η = 2.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.643 m' Cumple	CUMPLE h = 72.2
PD2 - PD3	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 53.3	'0.308 m' η = 75.1	'5.299 m' η = 72.0	'PD2' η = 80.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.680 m' Cumple	CUMPLE h = 80.4
Pórtico 3 - Pórtico 4	Cumple	Cumple	'1.265 m' η = 18.0	'1.265 m' η = 18.6	'Pórtico 4' η = 18.2	'Pórtico 4' η = 13.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 18.6
Pórtico 4 - Pórtico 5	Cumple	'0.000 m' Cumple	'1.201 m' η = 26.2	'1.201 m' η = 24.4	'Pórtico 4' η = 17.7	'Pórtico 4' η = 13.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.016 m' Cumple	CUMPLE h = 26.2
Pórtico 14 - Pórtico 18	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 22.1	'0.000 m' η = 22.0	'1.214 m' η = 19.3	'0.681 m' η = 14.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 22.1
Pórtico 18 - Pórtico 22	Cumple	Cumple	'1.283 m' η = 16.5	'1.283 m' η = 18.9	'Pórtico 18' η = 19.3	'0.117 m' η = 14.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.283 m' Cumple	CUMPLE h = 19.3
Pórtico 3 - Pórtico 4	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 55.5	'0.000 m' η = 35.3	'Pórtico 4' η = 35.6	'Pórtico 4' η = 20.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 55.5
Pórtico 4 - Pórtico 5	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 45.5	'0.000 m' η = 31.1	'Pórtico 4' η = 34.9	'Pórtico 4' η = 19.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 45.5
Pórtico 14 - Pórtico 18	Cumple	Cumple	'1.281 m' η = 41.8	'1.281 m' η = 29.6	'Pórtico 18' η = 34.1	'Pórtico 18' η = 23.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 41.8
PD28 - PD18	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 78.5	'0.308 m' η = 82.2	'PD28' η = 81.5	'PD28' η = 90.2	'0.450 m' η = 19.9	'0.450 m' η = 39.0	'0.450 m' η = 14.3	'4.184 m' Cumple	N.P.(1)	'0.184 m' η = 23.8	N.P.(1)	'0.450 m' Cumple	'0.450 m' Cumple	'0.450 m' Cumple	'0.450 m' Cumple	N.P.(3)	'6.909 m' Cumple	CUMPLE h = 90.2
PD18 - PD11	Cumple	Cumple	'7.241 m' η = 70.7	'7.241 m' η = 68.4	'7.599 m' η = 76.6	'7.599 m' η = 80.4	'5.091 m' η = 10.6	'5.091 m' η = 36.7	'5.091 m' η = 13.3	'5.091 m' Cumple	N.P.(5)	'7.599 m' η = 9.1	N.P.(6)	'7.241 m' Cumple	'0.324 m' Cumple	'0.324 m' Cumple	'0.324 m' Cumple	N.P.(3)	'0.324 m' Cumple	CUMPLE h = 80.4
PD11 - PD3	Cumple	Cumple	'0.693 m' η = 49.7	'0.308 m' η = 55.7	'3.342 m' η = 62.8	'3.342 m' η = 85.6	'0.675 m' η = 20.3	'0.675 m' η = 70.3	'1.209 m' η = 18.5	'0.409 m' Cumple	N.P.(1)	'0.693 m' η = 11.2	N.P.(1)	'0.675 m' Cumple	'0.409 m' Cumple	'0.409 m' Cumple	'0.409 m' Cumple	N.P.(3)	'0.675 m' Cumple	CUMPLE h = 85.6
PC41 - PC41	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 32.0	'0.308 m' η = 41.2	'2.100 m' η = 74.5	'2.100 m' η = 69.2	'2.052 m' η = 19.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(6)	'0.000 m' η = 27.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.427 m' Cumple	CUMPLE h = 74.5
PC41 - Pórtico 13	Cumple	Cumple	'2.998 m' η = 92.5	'0.997 m' η = 93.3	'2.777 m' η = 89.7	'PC41' η = 86.4	'0.000 m' η = 6.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(6)	'0.000 m' η = 3.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.394 m' Cumple	CUMPLE h = 93.3
PC41 - Pórtico 13	Cumple	Cumple	'1.927 m' η = 96.4	'0.997 m' η = 92.8	'PC41' η = 90.4	'PC41' η = 91.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 96.4
Pórtico 13 - PD12	Cumple	Cumple	'1.075 m' η = 39.9	'0.767 m' η = 27.9	'Pórtico 13' η = 92.1	'1.075 m' η = 65.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 92.1
PD12 - PD4	Cumple	Cumple	'1.171 m' η = 32.7	'1.171 m' η = 41.7	'1.171 m' η = 61.2	'3.513 m' η = 80.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'2.927 m' Cumple	CUMPLE h = 80.7
PD19 - PD13	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 81.6	'0.308 m' η = 80.4	'0.152 m' η = 91.4	'0.285 m' η = 79.3	'4.403 m' η = 22.0	'4.403 m' η = 66.4	'4.403 m' η = 27.7	'4.403 m' Cumple	N.P.(5)	'4.403 m' η = 12.8	N.P.(1)	'4.403 m' Cumple	'4.403 m' Cumple	'4.403 m' Cumple	'4.403 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 91.4

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	Disp. S.	Cap. S		
PD13 - PD5	Cumple	Cumple	'3.533 m' η = 42.6	'3.533 m' η = 64.4	'3.841 m' η = 57.8	'3.841 m' η = 74.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.174 m' Cumple	CUMPLE h = 74.2
PD5 - Pórtico 50	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 33.2	'0.308 m' η = 42.5	'PD5' η = 63.4	'PD5' η = 55.5	'0.100 m' η = 6.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(6)	'0.000 m' η = 2.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 63.4
Pórtico 6 - Pórtico 9	Cumple	Cumple	'1.015 m' η = 11.5	'1.015 m' η = 10.4	'Pórtico 9' η = 36.7	'Pórtico 9' η = 21.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 36.7
Pórtico 6 - Pórtico 9	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 24.3	'0.000 m' η = 18.9	'Pórtico 9' η = 25.8	'Pórtico 6' η = 16.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 25.8
Pórtico 15 - Pórtico 19	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 27.1	'0.000 m' η = 17.9	'Pórtico 15' η = 13.8	'Pórtico 15' η = 8.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 27.1
Pórtico 7 - Pórtico 10	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 2.8	'0.000 m' η = 5.2	'Pórtico 10' η = 26.6	'Pórtico 10' η = 14.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 26.6
Pórtico 8 - Pórtico 11	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 29.7	'0.000 m' η = 21.6	'Pórtico 11' η = 22.6	'Pórtico 11' η = 12.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 29.7
Pórtico 17 - Pórtico 21	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 31.6	'0.000 m' η = 21.3	'Pórtico 17' η = 15.0	'Pórtico 17' η = 9.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 31.6
PD22 - PD16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 76.1	'0.308 m' η = 84.1	'PD22' η = 94.7	'PD22' η = 87.8	'5.485 m' η = 20.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	'5.508 m' η = 10.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 94.7
PD16 - PD8	Cumple	Cumple	'3.541 m' η = 44.8	'0.308 m' η = 61.1	'3.849 m' η = 57.2	'3.849 m' η = 57.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.277 m' Cumple	CUMPLE h = 61.1
PD8 - Pórtico 50	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 36.9	'0.308 m' η = 45.1	'PD8' η = 75.0	'PD8' η = 63.3	'0.000 m' η = 8.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(6)	'0.000 m' η = 4.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 75.0

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)					Estado
	Q	Q S.	N,M	N,M S.	-	
Pórtico 40 - Pórtico 42	η = 0.5	η = 0.6	N.P.(6)	η = 5.4	N.P.(4)	CUMPLE h = 5.4
Pórtico 41 - Pórtico 43	η = 1.1	η = 1.1	N.P.(6)	η = 5.9	N.P.(4)	CUMPLE h = 5.9

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
	-	
Pórtico 40 - Pórtico 42	N.P.(4)	NO PROCEDE
Pórtico 16 - Pórtico 20	N.P.(4)	NO PROCEDE
Pórtico 17 - Pórtico 21	N.P.(4)	NO PROCEDE

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)												Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	-	
PD4 -	Cumple	N.P.(6)	'PD4' η = 1.1	'PD4' η = 2.0	'0.017 m' η = 17.1	'0.017 m' η = 42.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 42.9

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
$T,Disp._{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
$T,Disp._{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
-: -
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(6) No hay interacción entre axil y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{Sr}	V_{fis}	
Pórtico 24 - PD40	x: 0.376 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD40 - PD27	x: 3.101 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD27 - PD28	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD28 - Pórtico 32	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 25 - Pórtico 28	x: 0.291 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 26 - Pórtico 29	x: 0.291 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
- PD17	x: 1.08 m Cumple	x: 1.08 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.922 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD17 - PD18	x: 2.541 m Cumple	x: 5.584 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.541 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.101 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD18 - Pórtico 33	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 26 - Pórtico 29	x: 0.291 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 36 - Pórtico 38	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 44 - Pórtico 46	x: 0.254 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 36 - Pórtico 38	x: 0.19 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 44 - Pórtico 46	x: 0.254 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 34 - Pórtico 35	x: 0.202 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 33 - PD13	x: 1.637 m Cumple	x: 1.637 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.637 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 30	x: 0.291 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 37 - Pórtico 39	x: 0.351 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 41 - Pórtico 43	x: 0.238 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 45 - Pórtico 47	x: 0.254 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
- PD10	x: 1.239 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD10 - PD11	x: 5.221 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.134 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.914 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD11 - Pórtico 33	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 37 - Pórtico 39	x: 0.351 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 45 - Pórtico 47	x: 0.254 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 30	x: 0.291 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 24 - PD1	x: 0.377 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD1 - PD2	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD2 - PD3	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD3 - Pórtico 33	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 1 - Pórtico 23	x: 15.492 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 1 - Pórtico 2	x: 0.159 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 3 - Pórtico 4	x: 1.265 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 4 - Pórtico 5	x: 1.083 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 18	x: 1.281 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
Pórtico 18 - Pórtico 22	x: 0.384 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 1 - Pórtico 2	x: 0.959 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 3 - Pórtico 4	x: 1.265 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 4 - Pórtico 5	x: 0.816 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 18	x: 1.281 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD28 - PD18	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 7.577 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD18 - PD11	x: 7.599 m Cumple	x: 7.599 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD11 - PD3	x: 3.612 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 1 - PC41	x: 6.591 m Cumple	x: 6.591 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 6.591 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - PC41	x: 2.1 m Cumple	x: 2.1 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.677 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - Pórtico 13	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.998 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.902 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 13 - Pórtico 23	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC41 - Pórtico 13	x: 2.991 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.991 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 13 - PD12	x: 1.075 m Cumple	x: 1.075 m Cumple	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 0.137 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD12 - PD4	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 49 - PD19	x: 1.309 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD19 - PD13	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD13 - PD5	x: 3.841 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD5 - Pórtico 50	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 6 - Pórtico 9	x: 1.015 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 6 - Pórtico 9	x: 1.015 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 19	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	x: 0.772 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	x: 1.015 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	x: 0.772 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	x: 1.015 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 17 - Pórtico 21	x: 0.492 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 49 - PD22	x: 1.309 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD22 - PD16	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD16 - PD8	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD8 - Pórtico 50	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 35 - Pórtico 48	x: 14.034 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 35 - Pórtico 48	x: 14.034 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
	-	
Pórtico 40 - Pórtico 42	N.P.(3)	NO PROCEDE
Pórtico 40 - Pórtico 42	N.P.(3)	NO PROCEDE
Pórtico 41 - Pórtico 43	N.P.(3)	NO PROCEDE
Pórtico 16 - Pórtico 20	N.P.(3)	NO PROCEDE
Pórtico 17 - Pórtico 21	N.P.(3)	NO PROCEDE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
Pórtico 18 - Pórtico 22	x: 1.283 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE
PD4 -	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 19	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE

Notación:

s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim}$ = L/350	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim}$ = Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim}$ = L/400	Estado
Pórtico 24 - PD40	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.07 mm	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 2.51 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 1.88 mm	CUMPLE
PD40 - PD27	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.81 mm	$f_{T,max}$: 0.40 mm $f_{T,lim}$: 6.70 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 5.14 mm	CUMPLE
PD27 - PD28	$f_{i,Q}$: 0.49 mm $f_{i,Q,lim}$: 17.01 mm	$f_{T,max}$: 2.96 mm $f_{T,lim}$: 19.69 mm	$f_{A,max}$: 2.24 mm $f_{A,lim}$: 14.81 mm	CUMPLE
PD28 - Pórtico 32	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.36 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 5.09 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 3.82 mm	CUMPLE
Pórtico 25 - Pórtico 28	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.83 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 0.97 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.73 mm	CUMPLE
Pórtico 26 - Pórtico 29	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.83 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 1.94 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.45 mm	CUMPLE
- PD17	$f_{i,Q}$: 0.22 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.17 mm	$f_{T,max}$: 2.26 mm $f_{T,lim}$: 7.20 mm	$f_{A,max}$: 1.96 mm $f_{A,lim}$: 5.40 mm	CUMPLE
PD17 - PD18	$f_{i,Q}$: 0.79 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.95 mm	$f_{T,max}$: 5.58 mm $f_{T,lim}$: 18.61 mm	$f_{A,max}$: 4.60 mm $f_{A,lim}$: 13.96 mm	CUMPLE
PD18 - Pórtico 33	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.71 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.07 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 2.47 mm	CUMPLE
Pórtico 26 - Pórtico 29	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.83 mm	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 1.94 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 1.45 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
Pórtico 36 - Pórtico 38	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.00 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.17 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.88 mm	CUMPLE
Pórtico 40 - Pórtico 42	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.68 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.79 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.60 mm	CUMPLE
Pórtico 44 - Pórtico 46	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.73 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.85 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.64 mm	CUMPLE
Pórtico 36 - Pórtico 38	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.00 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.17 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.88 mm	CUMPLE
Pórtico 40 - Pórtico 42	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.68 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.79 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.60 mm	CUMPLE
Pórtico 44 - Pórtico 46	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.73 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 0.85 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.64 mm	CUMPLE
Pórtico 34 - Pórtico 35	$f_{i,Q}$: 0.14 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.24 mm	$f_{T,max}$: 1.25 mm $f_{T,lim}$: 17.77 mm	$f_{A,max}$: 0.73 mm $f_{A,lim}$: 13.33 mm	CUMPLE
Pórtico 33 - PD13	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.94 mm	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 3.89 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 3.13 mm	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 30	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.83 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 0.97 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 0.73 mm	CUMPLE
Pórtico 37 - Pórtico 39	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.01 mm	$f_{T,max}$: 0.38 mm $f_{T,lim}$: 2.34 mm	$f_{A,max}$: 0.26 mm $f_{A,lim}$: 1.76 mm	CUMPLE
Pórtico 41 - Pórtico 43	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.36 mm	$f_{T,max}$: 0.15 mm $f_{T,lim}$: 1.59 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 1.19 mm	CUMPLE
Pórtico 45 - Pórtico 47	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.45 mm	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 1.70 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 1.27 mm	CUMPLE
- PD10	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.08 mm	$f_{T,max}$: 0.59 mm $f_{T,lim}$: 8.26 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 6.19 mm	CUMPLE
PD10 - PD11	$f_{i,Q}$: 0.43 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.92 mm	$f_{T,max}$: 3.95 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 3.20 mm $f_{A,lim}$: 13.05 mm	CUMPLE
PD11 - Pórtico 33	$f_{i,Q}$: 0.22 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.16 mm	$f_{T,max}$: 1.76 mm $f_{T,lim}$: 10.68 mm	$f_{A,max}$: 1.32 mm $f_{A,lim}$: 8.01 mm	CUMPLE
Pórtico 37 - Pórtico 39	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.00 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.17 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.88 mm	CUMPLE
Pórtico 41 - Pórtico 43	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.36 mm	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 1.59 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 1.19 mm	CUMPLE
Pórtico 45 - Pórtico 47	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.45 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 1.70 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 1.27 mm	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 30	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.83 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 1.94 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.45 mm	CUMPLE
Pórtico 24 - PD1	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.08 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 1.26 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.89 mm	CUMPLE
PD1 - PD2	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.33 mm	$f_{T,max}$: 0.31 mm $f_{T,lim}$: 11.56 mm	$f_{A,max}$: 0.24 mm $f_{A,lim}$: 8.65 mm	CUMPLE
PD2 - PD3	$f_{i,Q}$: 0.10 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.14 mm	$f_{T,max}$: 1.88 mm $f_{T,lim}$: 17.66 mm	$f_{A,max}$: 1.50 mm $f_{A,lim}$: 13.25 mm	CUMPLE
PD3 - Pórtico 33	$f_{i,Q}$: 0.75 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.16 mm	$f_{T,max}$: 2.68 mm $f_{T,lim}$: 10.68 mm	$f_{A,max}$: 2.43 mm $f_{A,lim}$: 8.01 mm	CUMPLE
Pórtico 1 - Pórtico 23	$f_{i,Q}$: 1.16 mm $f_{i,Q,lim}$: 53.82 mm	$f_{T,max}$: 16.17 mm $f_{T,lim}$: 43.79 mm	$f_{A,max}$: 12.34 mm $f_{A,lim}$: 42.73 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
Pórtico 1 - Pórtico 2	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.52 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 4.11 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 3.08 mm	CUMPLE
Pórtico 3 - Pórtico 4	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.23 mm	$f_{T,max}$: 0.24 mm $f_{T,lim}$: 8.43 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 6.32 mm	CUMPLE
Pórtico 4 - Pórtico 5	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.43 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.84 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.63 mm	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 18	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.66 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 4.27 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	CUMPLE
Pórtico 18 - Pórtico 22	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.67 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 4.28 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.21 mm	CUMPLE
Pórtico 1 - Pórtico 2	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.52 mm	$f_{T,max}$: 0.13 mm $f_{T,lim}$: 4.11 mm	$f_{A,max}$: 0.09 mm $f_{A,lim}$: 3.08 mm	CUMPLE
Pórtico 3 - Pórtico 4	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.61 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 4.22 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 3.16 mm	CUMPLE
Pórtico 4 - Pórtico 5	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.43 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 4.00 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 3.00 mm	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 18	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.66 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 4.27 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 3.20 mm	CUMPLE
Pórtico 18 - Pórtico 22	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.67 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 4.28 mm	$f_{A,max}$: 0.01 mm $f_{A,lim}$: 0.67 mm	CUMPLE
PD28 - PD18	$f_{i,Q}$: 1.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.65 mm	$f_{T,max}$: 7.26 mm $f_{T,lim}$: 25.15 mm	$f_{A,max}$: 6.06 mm $f_{A,lim}$: 18.94 mm	CUMPLE
PD18 - PD11	$f_{i,Q}$: 1.10 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.71 mm	$f_{T,max}$: 6.41 mm $f_{T,lim}$: 25.20 mm	$f_{A,max}$: 5.34 mm $f_{A,lim}$: 19.00 mm	CUMPLE
PD11 - PD3	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.77 mm	$f_{T,max}$: 0.36 mm $f_{T,lim}$: 10.97 mm	$f_{A,max}$: 0.30 mm $f_{A,lim}$: 8.55 mm	CUMPLE
Pórtico 1 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.65 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.83 mm	$f_{T,max}$: 5.15 mm $f_{T,lim}$: 21.97 mm	$f_{A,max}$: 4.03 mm $f_{A,lim}$: 16.48 mm	CUMPLE
PC41 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.19 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.00 mm	$f_{T,max}$: 0.97 mm $f_{T,lim}$: 7.00 mm	$f_{A,max}$: 0.85 mm $f_{A,lim}$: 5.25 mm	CUMPLE
PC41 - Pórtico 13	$f_{i,Q}$: 0.95 mm $f_{i,Q,lim}$: 28.80 mm	$f_{T,max}$: 8.23 mm $f_{T,lim}$: 30.16 mm	$f_{A,max}$: 6.22 mm $f_{A,lim}$: 25.20 mm	CUMPLE
Pórtico 13 - Pórtico 23	$f_{i,Q}$: 0.90 mm $f_{i,Q,lim}$: 28.80 mm	$f_{T,max}$: 7.54 mm $f_{T,lim}$: 30.16 mm	$f_{A,max}$: 5.82 mm $f_{A,lim}$: 25.20 mm	CUMPLE
PC41 - Pórtico 13	$f_{i,Q}$: 2.29 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.63 mm	$f_{T,max}$: 15.37 mm $f_{T,lim}$: 19.40 mm	$f_{A,max}$: 12.51 mm $f_{A,lim}$: 14.55 mm	CUMPLE
Pórtico 13 - PD12	$f_{i,Q}$: 1.53 mm $f_{i,Q,lim}$: 16.63 mm	$f_{T,max}$: 9.89 mm $f_{T,lim}$: 19.40 mm	$f_{A,max}$: 8.01 mm $f_{A,lim}$: 14.55 mm	CUMPLE
PD12 - PD4	$f_{i,Q}$: 1.83 mm $f_{i,Q,lim}$: 20.07 mm	$f_{T,max}$: 7.35 mm $f_{T,lim}$: 23.42 mm	$f_{A,max}$: 5.90 mm $f_{A,lim}$: 17.56 mm	CUMPLE
PD4 -	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 0.93 mm	$f_{T,max}$: 0.00 mm $f_{T,lim}$: 1.08 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 0.81 mm	CUMPLE
Pórtico 49 - PD19	$f_{i,Q}$: 0.12 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.48 mm	$f_{T,max}$: 1.22 mm $f_{T,lim}$: 8.73 mm	$f_{A,max}$: 1.15 mm $f_{A,lim}$: 6.55 mm	CUMPLE
PD19 - PD13	$f_{i,Q}$: 0.53 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.65 mm	$f_{T,max}$: 3.38 mm $f_{T,lim}$: 18.26 mm	$f_{A,max}$: 2.50 mm $f_{A,lim}$: 13.69 mm	CUMPLE
PD13 - PD5	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.40 mm	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 8.38 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 1.60 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PD5 - Pórtico 50	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.65 mm	$f_{T,max}$: 0.46 mm $f_{T,lim}$: 6.18 mm	$f_{A,max}$: 0.43 mm $f_{A,lim}$: 4.63 mm	CUMPLE
Pórtico 6 - Pórtico 9	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.90 mm	$f_{T,max}$: 0.09 mm $f_{T,lim}$: 3.38 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 2.54 mm	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 19	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.73 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.19 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 2.39 mm	CUMPLE
Pórtico 6 - Pórtico 9	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.90 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 3.38 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 2.54 mm	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 19	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.73 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 3.19 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.39 mm	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.90 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 3.38 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.54 mm	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.73 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.19 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 2.39 mm	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.80 mm	$f_{T,max}$: 0.30 mm $f_{T,lim}$: 6.77 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 5.08 mm	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.73 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.19 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 2.39 mm	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.90 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 3.38 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 2.54 mm	CUMPLE
Pórtico 17 - Pórtico 21	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.73 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 3.19 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 2.39 mm	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.90 mm	$f_{T,max}$: 0.08 mm $f_{T,lim}$: 3.38 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 2.54 mm	CUMPLE
Pórtico 17 - Pórtico 21	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.73 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 3.19 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.39 mm	CUMPLE
Pórtico 49 - PD22	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.48 mm	$f_{T,max}$: 0.93 mm $f_{T,lim}$: 8.73 mm	$f_{A,max}$: 0.92 mm $f_{A,lim}$: 6.55 mm	CUMPLE
PD22 - PD16	$f_{i,Q}$: 0.42 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.74 mm	$f_{T,max}$: 1.95 mm $f_{T,lim}$: 18.36 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 0.77 mm	CUMPLE
PD16 - PD8	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.70 mm	$f_{T,max}$: 0.34 mm $f_{T,lim}$: 11.98 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 1.10 mm	CUMPLE
PD8 - Pórtico 50	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 5.08 mm	$f_{T,max}$: 0.45 mm $f_{T,lim}$: 5.92 mm	$f_{A,max}$: 0.44 mm $f_{A,lim}$: 4.44 mm	CUMPLE
Pórtico 35 - Pórtico 48	$f_{i,Q}$: 0.23 mm $f_{i,Q,lim}$: 46.71 mm	$f_{T,max}$: 3.75 mm $f_{T,lim}$: 42.70 mm	$f_{A,max}$: 2.95 mm $f_{A,lim}$: 40.87 mm	CUMPLE
Pórtico 35 - Pórtico 48	$f_{i,Q}$: 0.21 mm $f_{i,Q,lim}$: 46.74 mm	$f_{T,max}$: 3.46 mm $f_{T,lim}$: 42.72 mm	$f_{A,max}$: 2.68 mm $f_{A,lim}$: 40.90 mm	CUMPLE

2.7.- P.Cubierta +17.05

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	-	
B70 - PD40	Cumple	'0.153 m' Cumple	'0.269 m' η = 14.0	'0.269 m' η = 15.1	'0.577 m' η = 13.4	'0.420 m' η = 16.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 16.9
Pórtico 25 - Pórtico 28	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 10.6	'0.000 m' η = 9.7	'0.308 m' η = 14.0	'0.308 m' η = 10.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 14.0
Pórtico 26 - Pórtico 29	Cumple	'0.004 m' Cumple	'0.646 m' η = 10.1	'0.646 m' η = 8.1	'0.308 m' η = 14.7	'0.308 m' η = 11.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 14.7
Pórtico 34 - Pórtico 36	Cumple	'0.193 m' Cumple	'0.805 m' η = 7.8	'0.805 m' η = 6.9	'Pórtico 36' η = 13.2	'Pórtico 36' η = 11.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 13.2
Pórtico 38 - Pórtico 40	Cumple	'0.120 m' Cumple	'0.683 m' η = 4.5	'0.683 m' η = 3.7	'0.308 m' η = 9.3	'Pórtico 40' η = 5.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 9.3
Pórtico 42 - Pórtico 44	Cumple	Cumple	'0.683 m' η = 12.3	'0.683 m' η = 9.0	'Pórtico 44' η = 20.1	'Pórtico 44' η = 12.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 20.1
Pórtico 34 - Pórtico 36	Cumple	'0.059 m' Cumple	'0.000 m' η = 16.3	'0.000 m' η = 11.9	'Pórtico 36' η = 12.6	'Pórtico 36' η = 9.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 16.3
Pórtico 38 - Pórtico 40	Cumple	'0.120 m' Cumple	'0.683 m' η = 10.2	'0.683 m' η = 7.0	'Pórtico 40' η = 9.4	'Pórtico 40' η = 5.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 10.2
Pórtico 42 - Pórtico 44	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 12.9	'0.000 m' η = 9.0	'Pórtico 44' η = 19.6	'Pórtico 44' η = 12.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 19.6
Pórtico 27 - Pórtico 30	Cumple	'0.138 m' Cumple	'0.271 m' η = 19.1	'0.271 m' η = 13.2	'Pórtico 30' η = 37.1	'Pórtico 30' η = 24.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 37.1
Pórtico 35 - Pórtico 37	Cumple	'0.193 m' Cumple	'0.805 m' η = 17.9	'0.805 m' η = 13.5	'Pórtico 37' η = 41.7	'Pórtico 37' η = 28.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 41.7
Pórtico 35 - Pórtico 37	Cumple	'0.059 m' Cumple	'0.000 m' η = 16.5	'0.000 m' η = 11.9	'Pórtico 37' η = 29.0	'Pórtico 37' η = 18.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 29.0
Pórtico 43 - Pórtico 45	Cumple	Cumple	'0.683 m' η = 14.3	'0.000 m' η = 10.5	'Pórtico 45' η = 52.5	'Pórtico 45' η = 33.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 52.5
Pórtico 27 - Pórtico 30	Cumple	'0.138 m' Cumple	'0.271 m' η = 10.4	'0.271 m' η = 7.5	'0.308 m' η = 12.7	'0.308 m' η = 8.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 12.7
B69 - PD1	Cumple	'0.154 m' Cumple	'0.270 m' η = 6.8	'0.270 m' η = 12.2	'0.421 m' η = 10.9	'0.421 m' η = 17.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 17.7
B70 - B69	Cumple	'0.000 m' Cumple	'14.050 m' η = 32.7	'14.050 m' η = 21.5	'15.517 m' η = 54.8	'15.517 m' η = 34.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 54.8
B87 - Pórtico 2	Cumple	'0.186 m' Cumple	'1.267 m' η = 21.6	'1.267 m' η = 21.3	'0.719 m' η = 6.2	'0.719 m' η = 5.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 21.6
Pórtico 3 - B88	Cumple	'0.150 m' Cumple	'0.000 m' η = 10.5	'0.000 m' η = 9.3	'1.350 m' η = 18.4	'0.817 m' η = 12.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 18.4
B88 - Pórtico 6	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 6.7	'0.000 m' η = 6.0	'B88' η = 18.4	'B88' η = 12.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 18.4
Pórtico 13 - B89	Cumple	'0.162 m' Cumple	'0.000 m' η = 17.1	'0.000 m' η = 13.4	'1.228 m' η = 32.3	'1.228 m' η = 22.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 32.3
B90 - Pórtico 2	Cumple	'0.006 m' Cumple	'0.986 m' η = 19.8	'0.986 m' η = 15.1	'0.453 m' η = 16.1	'0.453 m' η = 10.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 19.8
Pórtico 3 - B91	Cumple	'1.084 m' Cumple	'1.469 m' η = 24.4	'1.469 m' η = 17.3	'B91' η = 30.7	'B91' η = 19.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.817 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 30.7
Pórtico 13 - B92	Cumple	'0.162 m' Cumple	'1.246 m' η = 37.1	'1.246 m' η = 25.8	'B92' η = 26.0	'B92' η = 18.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.246 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 37.1
B92 - Pórtico 21	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 24.6	'0.000 m' η = 17.2	'B92' η = 26.6	'B92' η = 18.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.566 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 26.6
B84 - B85	Cumple	Cumple	'6.529 m' η = 91.2	'6.529 m' η = 78.9	'6.455 m' η = 66.6	'6.455 m' η = 68.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'5.922 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 91.2
Pórtico 7 - Pórtico 10	Cumple	'0.042 m' Cumple	'1.354 m' η = 11.4	'1.354 m' η = 10.3	'0.575 m' η = 21.3	'0.575 m' η = 14.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 21.3
Pórtico 14 - Pórtico 18	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 7.9	'0.000 m' η = 6.5	'Pórtico 18' η = 12.3	'Pórtico 18' η = 8.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 12.3
Pórtico 7 - Pórtico 10	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 27.1	'0.000 m' η = 21.0	'0.575 m' η = 19.5	'0.442 m' η = 12.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 27.1
Pórtico 8 - Pórtico 11	Cumple	'0.042 m' Cumple	'0.000 m' η = 14.6	'0.000 m' η = 10.7	'0.575 m' η = 18.7	'0.575 m' η = 11.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 18.7
Pórtico 15 - Pórtico 19	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 25.0	'0.000 m' η = 18.1	'Pórtico 15' η = 13.9	'Pórtico 15' η = 10.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 25.0
Pórtico 9 - Pórtico 12	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 37.7	'0.000 m' η = 26.7	'0.442 m' η = 21.7	'0.442 m' η = 13.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 37.7
B74 - PD22	Cumple	'0.572 m' Cumple	'1.149 m' η = 50.2	'1.149 m' η = 42.3	'1.348 m' η = 70.0	'1.348 m' η = 52.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 70.0
PD8 - B83	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 17.7	'0.308 m' η = 19.2	'PD8' η = 27.1	'PD8' η = 24.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(4)	CUMPLE h = 27.1

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																			Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{sl}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{sl}$	Disp. S.	Cap. S	
PD40 - PD27	Cumple	Cumple	'2.793 m' η = 61.0	'2.793 m' η = 45.0	'PD27' η = 66.3	'PD27' η = 49.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 66.3
PD27 - PD28	Cumple	Cumple	'5.646 m' η = 85.0	'5.646 m' η = 64.3	'PD27' η = 76.4	'PD27' η = 57.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'5.342 m' Cumple	CUMPLE h = 85.0
PD28 - B84	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 53.1	'0.308 m' η = 42.2	'PD28' η = 74.1	'PD28' η = 62.6	'0.000 m' η = 12.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(6)	'0.000 m' η = 8.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 74.1
PC41 - B74	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 21.6	'0.308 m' η = 33.8	'PC41' η = 21.0	'PC41' η = 34.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'21.480 m' Cumple	CUMPLE h = 34.3
- PD17	Cumple	Cumple	'0.750 m' η = 48.5	'0.750 m' η = 35.4	'0.866 m' η = 83.3	'0.962 m' η = 54.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 83.3
PD17 - PD18	Cumple	Cumple	'1.562 m' η = 69.2	'1.562 m' η = 47.5	'2.160 m' η = 91.3	'PD17' η = 58.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.975 m' Cumple	CUMPLE h = 91.3
PD18 - B159	Cumple	Cumple	'1.469 m' η = 43.3	'1.469 m' η = 33.9	'PD18' η = 71.8	'PD18' η = 70.8	'0.000 m' η = 19.2	'0.449 m' η = 24.2	'0.449 m' η = 9.5	'0.308 m' Cumple	N.P.(6)	'0.025 m' η = 8.6	N.P.(6)	'0.449 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	'0.308 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 71.8
Pórtico 26 - Pórtico 29	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 19.9	'0.000 m' η = 17.5	'Pórtico 29' η = 48.8	'Pórtico 29' η = 34.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 48.8
Pórtico 39 - Pórtico 41	Cumple	Cumple	'0.000 m' η = 14.5	'0.000 m' η = 11.7	'Pórtico 39' η = 37.1	'Pórtico 39' η = 23.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 37.1
Pórtico 43 - Pórtico 45	Cumple	Cumple	'0.683 m' η = 22.8	'0.683 m' η = 15.9	'Pórtico 45' η = 66.0	'Pórtico 45' η = 41.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 66.0
- PD10	Cumple	Cumple	'1.551 m' η = 38.9	'1.243 m' η = 28.2	'PD10' η = 83.8	'PD10' η = 54.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 83.8
PD10 - PD11	Cumple	Cumple	'1.155 m' η = 82.8	'1.155 m' η = 55.4	'1.753 m' η = 90.4	'PD10' η = 54.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.568 m' Cumple	CUMPLE h = 90.4
PD11 -	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 32.4	'0.308 m' η = 27.5	'PD11' η = 83.9	'PD11' η = 61.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'1.117 m' Cumple	CUMPLE h = 83.9
Pórtico 39 - Pórtico 41	Cumple	Cumple	'0.683 m' η = 9.2	'0.683 m' η = 7.3	'Pórtico 39' η = 26.6	'Pórtico 39' η = 16.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 26.6
PD3 - PD4	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 45.6	'0.308 m' η = 42.7	'PD4' η = 49.7	'PD3' η = 47.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.670 m' Cumple	CUMPLE h = 49.7
PD4 - B83	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.308 m' η = 46.5	'0.308 m' η = 40.3	'PD4' η = 52.8	'PD4' η = 39.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'21.427 m' Cumple	CUMPLE h = 52.8
PD1 - PD2	Cumple	Cumple	'3.488 m' η = 32.6	'3.488 m' η = 32.0	'PD2' η = 34.3	'PD1' η = 32.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.610 m' Cumple	CUMPLE h = 34.3
PD2 - PD3	Cumple	Cumple	'4.991 m' η = 53.7	'4.991 m' η = 46.1	'5.299 m' η = 48.2	'5.299 m' η = 45.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'4.913 m' Cumple	CUMPLE h = 53.7
B89 - Pórtico 21	Cumple	'0.000 m' Cumple	'1.307 m' η = 14.3	'1.307 m' η = 10.8	'B89' η = 32.3	'B89' η = 22.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 32.3
B91 - Pórtico 6	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 37.6	'0.000 m' η = 26.0	'B91' η = 29.4	'B91' η = 18.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 37.6
PD18 - PD11	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 63.7	'0.308 m' η = 60.3	'PD18' η = 90.6	'PD18' η = 66.8	'7.556 m' η = 6.9	'7.290 m' η = 21.0	'7.290 m' η = 4.7	'7.290 m' Cumple	N.P.(1)	'7.599 m' η = 4.4	N.P.(1)	'7.290 m' Cumple	'7.023 m' Cumple	'7.023 m' Cumple	'7.023 m' Cumple	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 90.6
PD11 - PD3	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 28.8	'3.304 m' η = 26.2	'PD11' η = 45.0	'PD11' η = 35.9	'0.191 m' η = 5.5	'0.458 m' η = 17.9	'0.539 m' η = 4.6	'0.458 m' Cumple	N.P.(1)	'0.191 m' η = 2.3	N.P.(1)	'0.458 m' Cumple	'0.458 m' Cumple	'0.458 m' Cumple	'0.458 m' Cumple	N.P.(3)	'3.124 m' Cumple	CUMPLE h = 45.0
PC41 - PC41	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 62.5	'0.308 m' η = 56.0	'PC41' η = 55.1	'PC41' η = 59.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.308 m' Cumple	CUMPLE h = 62.5
Pórtico 14 - Pórtico 18	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 32.7	'0.000 m' η = 23.4	'Pórtico 14' η = 14.8	'Pórtico 14' η = 10.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 32.7

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																				Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	T,Disp.$_{sl}$	T,Disp.$_{st}$	Disp. S.	Cap. S		
Pórtico 8 - Pórtico 11	Cumple	Cumple	'1.354 m' η = 9.1	'1.354 m' η = 6.6	'Pórtico 11' η = 36.0	'Pórtico 11' η = 22.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 36.0
Pórtico 15 - Pórtico 19	Cumple	'0.000 m' Cumple	'1.410 m' η = 4.0	'1.410 m' η = 4.6	'Pórtico 15' η = 19.5	'Pórtico 15' η = 13.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 19.5
Pórtico 9 - Pórtico 12	Cumple	Cumple	'1.354 m' η = 7.3	'1.354 m' η = 5.0	'Pórtico 12' η = 39.8	'Pórtico 12' η = 25.2	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 39.8
Pórtico 16 - Pórtico 20	Cumple	'0.000 m' Cumple	'1.410 m' η = 6.2	'1.410 m' η = 5.2	'Pórtico 16' η = 19.0	'Pórtico 16' η = 13.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 19.0
Pórtico 16 - Pórtico 20	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' η = 44.8	'0.000 m' η = 30.7	'Pórtico 16' η = 20.8	'Pórtico 16' η = 13.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.000 m' Cumple	CUMPLE h = 44.8
PD22 - PD16	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 67.5	'0.308 m' η = 55.2	'PD22' η = 78.8	'PD22' η = 65.1	'0.000 m' η = 9.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(5)	'0.000 m' η = 9.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'0.549 m' Cumple	CUMPLE h = 78.8
PD16 - PD8	Cumple	Cumple	'0.308 m' η = 60.4	'0.308 m' η = 49.5	'PD16' η = 66.8	'PD16' η = 53.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	'3.408 m' Cumple	CUMPLE h = 66.8

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)											Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	TV_x	TV_y	Disp. S.	Cap. S	
B85 - PC41	Cumple	Cumple	'B85' η = 33.5	'B85' η = 32.5	'0.084 m' η = 68.6	'0.084 m' η = 81.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 81.6

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
-: -
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(3) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
(4) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B70 - PD40	x: 0.577 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD40 - PD27	x: 3.101 m Cumple	x: 3.101 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 3.101 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD27 - PD28	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD28 - B84	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 25 - Pórtico 28	x: 0.271 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 26 - Pórtico 29	x: 0.271 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B85 - PC41	x: 0.214 m Cumple	x: 0.214 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.214 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PC41 - B74	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	CUMPLE
- PD17	x: 1.058 m Cumple	x: 1.058 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.962 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD17 - PD18	x: 2.359 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 2.359 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.961 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD18 - B159	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
Pórtico 26 - Pórtico 29	x: 0.646 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 34 - Pórtico 36	x: 0.593 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	CUMPLE
Pórtico 38 - Pórtico 40	x: 0.253 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 42 - Pórtico 44	x: 0.45 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 34 - Pórtico 36	x: 0.593 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 38 - Pórtico 40	x: 0.253 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 42 - Pórtico 44	x: 0.45 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 30	x: 0.646 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 35 - Pórtico 37	x: 0.805 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 39 - Pórtico 41	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 43 - Pórtico 45	x: 0.683 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
- PD10	x: 1.551 m Cumple	x: 1.551 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 1.551 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD10 - PD11	x: 1.952 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.952 m Cumple	N.P.(2)	x: 1.753 m Cumple	Cumple	CUMPLE
PD11 -	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
Pórtico 35 - Pórtico 37	x: 0.805 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 39 - Pórtico 41	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 43 - Pórtico 45	x: 0.683 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 30	x: 0.271 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD3 - PD4	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD4 - B83	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B69 - PD1	x: 0.578 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
PD1 - PD2	x: 3.796 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD2 - PD3	x: 5.299 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B70 - B69	x: 15.783 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B87 - Pórtico 2	x: 0.986 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 3 - B88	x: 1.35 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B88 - Pórtico 6	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 13 - B89	x: 1.246 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B89 - Pórtico 21	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B90 - Pórtico 2	x: 0.853 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B91 - Pórtico 6	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 13 - B92	x: 1.246 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD18 - PD11	x: 0 m Cumple	x: 0 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
PD11 - PD3	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
B84 - B85	x: 3.255 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PC41 - PC41	x: 0.811 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	x: 0.842 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 18	x: 1.41 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	x: 0.842 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 18	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	x: 0.842 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	x: 1.354 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 19	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 9 - Pórtico 12	x: 1.354 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 9 - Pórtico 12	x: 0.842 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	x: 0.862 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD22 - PD16	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD16 - PD8	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE
PD8 - B83	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
Pórtico 3 - B91	x: 1.469 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE
B92 - Pórtico 21	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 19	x: 0 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE
B74 - PD22	x: 1.457 m Cumple	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	N.P.(3)	Cumple	N.P.(3)	CUMPLE

Notación:

s_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
s_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante
x: Distancia al origen de la barra
h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
-: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
(3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
B70 - PD40	$f_{i,Q}$: 0.09 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.30 mm	$f_{T,max}$: 2.57 mm $f_{T,lim}$: 3.84 mm	$f_{A,max}$: 1.78 mm $f_{A,lim}$: 2.88 mm	CUMPLE
PD40 - PD27	$f_{i,Q}$: 0.48 mm $f_{i,Q,lim}$: 17.72 mm	$f_{T,max}$: 5.90 mm $f_{T,lim}$: 20.67 mm	$f_{A,max}$: 4.31 mm $f_{A,lim}$: 15.50 mm	CUMPLE
PD27 - PD28	$f_{i,Q}$: 0.24 mm $f_{i,Q,lim}$: 17.01 mm	$f_{T,max}$: 3.61 mm $f_{T,lim}$: 19.85 mm	$f_{A,max}$: 2.62 mm $f_{A,lim}$: 14.88 mm	CUMPLE
PD28 - B84	$f_{i,Q}$: 0.18 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.29 mm	$f_{T,max}$: 2.72 mm $f_{T,lim}$: 7.34 mm	$f_{A,max}$: 1.96 mm $f_{A,lim}$: 5.51 mm	CUMPLE
Pórtico 25 - Pórtico 28	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.85 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.15 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.62 mm	CUMPLE
Pórtico 26 - Pórtico 29	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.85 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.15 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.62 mm	CUMPLE
B85 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.22 mm	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 1.43 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 1.07 mm	CUMPLE
PC41 - B74	$f_{i,Q}$: 0.42 mm $f_{i,Q,lim}$: 126.13 mm	$f_{T,max}$: 4.88 mm $f_{T,lim}$: 98.29 mm	$f_{A,max}$: 9.21 mm $f_{A,lim}$: 110.37 mm	CUMPLE
- PD17	$f_{i,Q}$: 0.11 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.04 mm	$f_{T,max}$: 2.27 mm $f_{T,lim}$: 7.05 mm	$f_{A,max}$: 1.83 mm $f_{A,lim}$: 5.29 mm	CUMPLE
PD17 - PD18	$f_{i,Q}$: 0.29 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.95 mm	$f_{T,max}$: 5.48 mm $f_{T,lim}$: 18.61 mm	$f_{A,max}$: 3.97 mm $f_{A,lim}$: 13.96 mm	CUMPLE
PD18 - B159	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.20 mm	$f_{T,max}$: 0.20 mm $f_{T,lim}$: 4.90 mm	$f_{A,max}$: 0.14 mm $f_{A,lim}$: 3.67 mm	CUMPLE
Pórtico 26 - Pórtico 29	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.85 mm	$f_{T,max}$: 0.07 mm $f_{T,lim}$: 2.15 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 1.62 mm	CUMPLE
Pórtico 34 - Pórtico 36	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.30 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.68 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.01 mm	CUMPLE
Pórtico 38 - Pórtico 40	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.95 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.28 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.71 mm	CUMPLE
Pórtico 42 - Pórtico 44	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.95 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 2.28 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.71 mm	CUMPLE
Pórtico 34 - Pórtico 36	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.30 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 2.68 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.01 mm	CUMPLE
Pórtico 38 - Pórtico 40	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.95 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.28 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.71 mm	CUMPLE
Pórtico 42 - Pórtico 44	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.95 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 2.28 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.71 mm	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 30	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.85 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 2.15 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 1.62 mm	CUMPLE
Pórtico 35 - Pórtico 37	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.60 mm	$f_{T,max}$: 0.28 mm $f_{T,lim}$: 5.37 mm	$f_{A,max}$: 0.20 mm $f_{A,lim}$: 4.03 mm	CUMPLE
Pórtico 39 - Pórtico 41	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.95 mm	$f_{T,max}$: 0.22 mm $f_{T,lim}$: 4.55 mm	$f_{A,max}$: 0.15 mm $f_{A,lim}$: 3.41 mm	CUMPLE
Pórtico 43 - Pórtico 45	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.90 mm	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 4.55 mm	$f_{A,max}$: 0.25 mm $f_{A,lim}$: 3.41 mm	CUMPLE
- PD10	$f_{i,Q}$: 0.07 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.86 mm	$f_{T,max}$: 1.56 mm $f_{T,lim}$: 10.34 mm	$f_{A,max}$: 1.17 mm $f_{A,lim}$: 7.75 mm	CUMPLE
PD10 - PD11	$f_{i,Q}$: 0.32 mm $f_{i,Q,lim}$: 14.92 mm	$f_{T,max}$: 4.62 mm $f_{T,lim}$: 17.40 mm	$f_{A,max}$: 3.52 mm $f_{A,lim}$: 13.05 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PD11 -	$f_{i,Q}$: 0.08 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.38 mm	$f_{T,max}$: 1.18 mm $f_{T,lim}$: 7.44 mm	$f_{A,max}$: 0.90 mm $f_{A,lim}$: 5.58 mm	CUMPLE
Pórtico 35 - Pórtico 37	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 2.30 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 2.68 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 2.01 mm	CUMPLE
Pórtico 39 - Pórtico 41	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.95 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 2.28 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.71 mm	CUMPLE
Pórtico 43 - Pórtico 45	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.90 mm	$f_{T,max}$: 0.32 mm $f_{T,lim}$: 4.55 mm	$f_{A,max}$: 0.21 mm $f_{A,lim}$: 3.41 mm	CUMPLE
Pórtico 27 - Pórtico 30	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.85 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 2.15 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 1.62 mm	CUMPLE
PD3 - PD4	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 9.93 mm	$f_{T,max}$: 0.14 mm $f_{T,lim}$: 11.59 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 8.69 mm	CUMPLE
PD4 - B83	$f_{i,Q}$: 0.17 mm $f_{i,Q,lim}$: 62.94 mm	$f_{T,max}$: 3.94 mm $f_{T,lim}$: 54.06 mm	$f_{A,max}$: 2.76 mm $f_{A,lim}$: 55.07 mm	CUMPLE
B69 - PD1	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.30 mm	$f_{T,max}$: 0.37 mm $f_{T,lim}$: 3.85 mm	$f_{A,max}$: 0.33 mm $f_{A,lim}$: 2.89 mm	CUMPLE
PD1 - PD2	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.85 mm	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 10.39 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 7.68 mm	CUMPLE
PD2 - PD3	$f_{i,Q}$: 0.10 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.14 mm	$f_{T,max}$: 2.24 mm $f_{T,lim}$: 17.66 mm	$f_{A,max}$: 1.52 mm $f_{A,lim}$: 13.25 mm	CUMPLE
B70 - B69	$f_{i,Q}$: 0.96 mm $f_{i,Q,lim}$: 55.29 mm	$f_{T,max}$: 16.22 mm $f_{T,lim}$: 42.49 mm	$f_{A,max}$: 11.84 mm $f_{A,lim}$: 40.79 mm	CUMPLE
B87 - Pórtico 2	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.62 mm	$f_{T,max}$: 0.04 mm $f_{T,lim}$: 4.22 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.17 mm	CUMPLE
Pórtico 3 - B88	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.39 mm	$f_{T,max}$: 0.71 mm $f_{T,lim}$: 9.79 mm	$f_{A,max}$: 0.48 mm $f_{A,lim}$: 7.34 mm	CUMPLE
B88 - Pórtico 6	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.70 mm	$f_{T,max}$: 0.35 mm $f_{T,lim}$: 8.64 mm	$f_{A,max}$: 0.24 mm $f_{A,lim}$: 6.48 mm	CUMPLE
Pórtico 13 - B89	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.12 mm	$f_{T,max}$: 0.76 mm $f_{T,lim}$: 8.30 mm	$f_{A,max}$: 0.53 mm $f_{A,lim}$: 6.23 mm	CUMPLE
B89 - Pórtico 21	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.47 mm	$f_{T,max}$: 0.85 mm $f_{T,lim}$: 8.71 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 6.53 mm	CUMPLE
B90 - Pórtico 2	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.62 mm	$f_{T,max}$: 0.12 mm $f_{T,lim}$: 4.23 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 3.17 mm	CUMPLE
Pórtico 3 - B91	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.20 mm	$f_{T,max}$: 0.01 mm $f_{T,lim}$: 2.95 mm	$f_{A,max}$: 0.00 mm $f_{A,lim}$: 3.67 mm	CUMPLE
B91 - Pórtico 6	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.70 mm	$f_{T,max}$: 0.02 mm $f_{T,lim}$: 3.38 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 2.67 mm	CUMPLE
Pórtico 13 - B92	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.56 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 3.64 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 3.11 mm	CUMPLE
B92 - Pórtico 21	$f_{i,Q}$: 0.32 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.47 mm	$f_{T,max}$: 4.58 mm $f_{T,lim}$: 8.71 mm	$f_{A,max}$: 3.24 mm $f_{A,lim}$: 6.53 mm	CUMPLE
PD18 - PD11	$f_{i,Q}$: 0.32 mm $f_{i,Q,lim}$: 21.34 mm	$f_{T,max}$: 5.51 mm $f_{T,lim}$: 25.20 mm	$f_{A,max}$: 4.36 mm $f_{A,lim}$: 19.00 mm	CUMPLE
PD11 - PD3	$f_{i,Q}$: 0.03 mm $f_{i,Q,lim}$: 10.32 mm	$f_{T,max}$: 0.52 mm $f_{T,lim}$: 10.97 mm	$f_{A,max}$: 0.38 mm $f_{A,lim}$: 8.32 mm	CUMPLE
B84 - B85	$f_{i,Q}$: 0.28 mm $f_{i,Q,lim}$: 18.65 mm	$f_{T,max}$: 7.32 mm $f_{T,lim}$: 21.76 mm	$f_{A,max}$: 5.03 mm $f_{A,lim}$: 16.32 mm	CUMPLE

Comprobaciones de flecha				
Vigas	Sobrecarga (Característica) $f_{i,Q} \leq f_{i,Q,lim}$ $f_{i,Q,lim} = L/350$	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} =$ Mín.(L/300, L/500+10.00)	Activa (Característica) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/400$	Estado
PC41 - PC41	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 6.00 mm	$f_{T,max}$: 0.86 mm $f_{T,lim}$: 7.00 mm	$f_{A,max}$: 0.59 mm $f_{A,lim}$: 5.25 mm	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.87 mm	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 4.51 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 3.38 mm	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 18	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.03 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 3.72 mm	$f_{A,max}$: 0.03 mm $f_{A,lim}$: 3.15 mm	CUMPLE
Pórtico 7 - Pórtico 10	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.87 mm	$f_{T,max}$: 0.17 mm $f_{T,lim}$: 4.51 mm	$f_{A,max}$: 0.12 mm $f_{A,lim}$: 3.38 mm	CUMPLE
Pórtico 14 - Pórtico 18	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.03 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 4.70 mm	$f_{A,max}$: 0.04 mm $f_{A,lim}$: 3.53 mm	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.87 mm	$f_{T,max}$: 0.16 mm $f_{T,lim}$: 4.51 mm	$f_{A,max}$: 0.11 mm $f_{A,lim}$: 3.38 mm	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 19	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.03 mm	$f_{T,max}$: 0.03 mm $f_{T,lim}$: 4.70 mm	$f_{A,max}$: 0.02 mm $f_{A,lim}$: 3.53 mm	CUMPLE
Pórtico 8 - Pórtico 11	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.74 mm	$f_{T,max}$: 0.82 mm $f_{T,lim}$: 9.03 mm	$f_{A,max}$: 0.58 mm $f_{A,lim}$: 6.77 mm	CUMPLE
Pórtico 15 - Pórtico 19	$f_{i,Q}$: 0.01 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.06 mm	$f_{T,max}$: 0.05 mm $f_{T,lim}$: 9.40 mm	$f_{A,max}$: 0.06 mm $f_{A,lim}$: 7.05 mm	CUMPLE
Pórtico 9 - Pórtico 12	$f_{i,Q}$: 0.05 mm $f_{i,Q,lim}$: 7.74 mm	$f_{T,max}$: 0.88 mm $f_{T,lim}$: 9.03 mm	$f_{A,max}$: 0.62 mm $f_{A,lim}$: 6.77 mm	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.03 mm	$f_{T,max}$: 0.06 mm $f_{T,lim}$: 4.57 mm	$f_{A,max}$: 0.05 mm $f_{A,lim}$: 3.53 mm	CUMPLE
Pórtico 9 - Pórtico 12	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 3.87 mm	$f_{T,max}$: 0.19 mm $f_{T,lim}$: 4.51 mm	$f_{A,max}$: 0.13 mm $f_{A,lim}$: 3.38 mm	CUMPLE
Pórtico 16 - Pórtico 20	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 4.03 mm	$f_{T,max}$: 0.10 mm $f_{T,lim}$: 4.70 mm	$f_{A,max}$: 0.07 mm $f_{A,lim}$: 3.53 mm	CUMPLE
B74 - PD22	$f_{i,Q}$: 0.02 mm $f_{i,Q,lim}$: 8.32 mm	$f_{T,max}$: 0.84 mm $f_{T,lim}$: 9.71 mm	$f_{A,max}$: 0.56 mm $f_{A,lim}$: 7.28 mm	CUMPLE
PD22 - PD16	$f_{i,Q}$: 0.24 mm $f_{i,Q,lim}$: 15.74 mm	$f_{T,max}$: 3.00 mm $f_{T,lim}$: 18.36 mm	$f_{A,max}$: 2.11 mm $f_{A,lim}$: 13.77 mm	CUMPLE
PD16 - PD8	$f_{i,Q}$: 0.04 mm $f_{i,Q,lim}$: 11.00 mm	$f_{T,max}$: 0.63 mm $f_{T,lim}$: 11.92 mm	$f_{A,max}$: 0.46 mm $f_{A,lim}$: 8.88 mm	CUMPLE
PD8 - B83	$f_{i,Q}$: 0.00 mm $f_{i,Q,lim}$: 1.93 mm	$f_{T,max}$: 0.11 mm $f_{T,lim}$: 4.50 mm	$f_{A,max}$: 0.08 mm $f_{A,lim}$: 3.37 mm	CUMPLE

ÍNDICE

1.- PSOT - 3.75

1.1.- PD1

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 7301 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.08 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.08 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.08 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.2.- PD2

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 6943 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.90 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.44 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.06 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.06 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.3.- PD3

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 6523 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.96 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.36 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.10 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.08 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.4.- PD4

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 7072 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.95 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.39 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.07 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.06 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.5.- PD5

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 40x30 cm

Perímetro crítico: 8610 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.35 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.62 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.10 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.10 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.6.- PD6

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 60x30 cm

Perímetro crítico: 8097 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.90 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.34 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.16 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.14 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.7.- PD7

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 60x30 cm

Perímetro crítico: 8097 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.96 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.40 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.8.- PD8

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4073 mm

Perímetro de la armadura de refuerzo: 7769 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	3.93 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.86 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.61 N/mm² ≤ 0.68 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 N/mm² ≤ 0.74 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.12 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.11 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	120 mm ≤ 350 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 525 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	224 mm ≤ 1050 mm	Cumple

1.9.- PD9

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 30x45 cm

Perímetro crítico: 10287 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.42 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.67 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.13 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.10.- PD10

Perímetro del soporte: 1900 mm

Dimensiones del soporte: 35x60 cm

Perímetro crítico: 10687 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.94 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.92 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.11.- PD11

Perímetro del soporte: 1700 mm

Dimensiones del soporte: 35x50 cm

Perímetro crítico: 10487 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.57 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.69 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.12.- PD12

Perímetro del soporte: 1900 mm

Dimensiones del soporte: 35x60 cm

Perímetro crítico: 10687 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.74 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.18 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.15 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.10 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.13.- PD13

Perímetro del soporte: 1700 mm

Dimensiones del soporte: 35x50 cm

Perímetro crítico: 10487 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.65 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.74 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.14.- PD14

Perímetro del soporte: 1700 mm

Dimensiones del soporte: 35x50 cm

Perímetro crítico: 10487 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.87 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.97 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.15.- PD15

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 40x70 cm

Perímetro crítico: 10987 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.74 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.16.- PD16

Perímetro del soporte: 950 mm

Dimensiones del soporte: 30x35 cm

Perímetro crítico: 5397 mm

Perímetro de la armadura de refuerzo: 12371 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	4.60 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	3.18 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.67 N/mm² ≤ 0.85 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 N/mm² ≤ 0.91 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.12 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	170 mm ≤ 350 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 525 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	224 mm ≤ 1050 mm	Cumple

1.17.- PD17

Perímetro del soporte: 2000 mm

Dimensiones del soporte: 60x40 cm

Perímetro crítico: 10787 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.93 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.90 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.18.- PD18

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 30x60 cm

Perímetro crítico: 10587 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.41 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.13 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.20 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.21 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.19.- PD19

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 70x40 cm

Perímetro crítico: 10987 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.68 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.18 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.13 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.20.- PD20

Perímetro del soporte: 2000 mm

Dimensiones del soporte: 40x60 cm

Perímetro crítico: 10787 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.03 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.40 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.20 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.14 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.21.- PD21

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 35x55 cm

Perímetro crítico: 10587 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.53 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.72 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.26 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.22.- PD22

Perímetro del soporte: 950 mm

Dimensiones del soporte: 30x35 cm

Perímetro crítico: 5393 mm

Perímetro de la armadura de refuerzo: 12556 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	5.16 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	No cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	3.50 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.78 N/mm² ≤ 0.85 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.54 N/mm² ≤ 0.91 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.11 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.08 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	160 mm ≤ 350 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 525 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	224 mm ≤ 1050 mm	Cumple

1.23.- PD24

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 9987 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.51 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.00 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.05 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.04 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.24.- PD25

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 9987 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.28 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.86 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.03 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.02 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.25.- PD26

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 9987 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.43 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.95 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.04 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.03 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.26.- PD28

Perímetro del soporte: 1100 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 8207 mm

Perímetro de la armadura de refuerzo: 14329 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	3.79 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.71 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.44 N/mm² ≤ 0.85 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.91 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.06 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.05 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	49 mm ≤ 350 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 525 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	224 mm ≤ 1050 mm	Cumple

1.27.- PD29

Perímetro del soporte: 851 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5920 mm

Perímetro de la armadura de refuerzo: 9776 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	4.32 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.68 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 N/mm² ≤ 0.58 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.64 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.07 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.04 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	50 mm ≤ 350 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 525 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	224 mm ≤ 1050 mm	Cumple

1.28.- PD30

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 9987 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.42 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.89 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.08 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.05 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.29.- PD31

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 9987 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.21 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.76 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.06 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.04 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.30.- PD32

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 6078 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.01 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.30 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.20 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.13 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.31.- PDC1

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 9726 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.03 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.80 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.09 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.08 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.32.- PDC2

Perímetro del soporte: 491 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 5217 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.29 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.09 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.06 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.33.- PC41

Perímetro del soporte: 12700 mm

Dimensiones del soporte: 240x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 17187 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.83 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.76 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

1.34.- PD41

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3161 mm

Canto útil de la losa: 70 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.83 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.91 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.46 N/mm² ≤ 0.47 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.55 N/mm²	Cumple

2.- PB -0.10

2.1.- PD1

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.54 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.09 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.13 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.2.- PD2

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.04 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.08 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.3.- PD3

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2287 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	3.01 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	3.47 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	1.18 N/mm² ≤ 1.55 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.37 N/mm² ≤ 1.63 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	65 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	60 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	75 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	172 mm ≤ 473 mm	Cumple

2.4.- PD4

Perímetro del soporte: 899 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2232 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.54 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.03 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.22 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.5.- PD5

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 40x30 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.63 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.09 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.6.- PD6

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 60x30 cm

Perímetro crítico: 5754 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.37 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.61 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.12 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.7.- PD7

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 60x30 cm

Perímetro crítico: 5754 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.65 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.15 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.8.- PD8

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.75 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.31 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.9.- PD10

Perímetro del soporte: 1900 mm

Dimensiones del soporte: 35x60 cm

Perímetro crítico: 5854 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.66 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.01 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.54 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.10.- PD11

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 35x50 cm

Perímetro crítico: 3277 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.69 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.76 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.99 N/mm² ≤ 1.02 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.64 N/mm² ≤ 1.10 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	87 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

2.11.- PD12

Perímetro del soporte: 1276 mm

Dimensiones del soporte: 35x60 cm

Perímetro crítico: 4144 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.35 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.06 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.12.- PD13

Perímetro del soporte: 1700 mm

Dimensiones del soporte: 35x50 cm

Perímetro crítico: 5654 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.63 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.30 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.49 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.13.- PD14

Perímetro del soporte: 1700 mm

Dimensiones del soporte: 35x50 cm

Perímetro crítico: 5654 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.56 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.30 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.14.- PD15

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 40x70 cm

Perímetro crítico: 6154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.73 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.39 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.62 N/mm² ≤ 0.65 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.50 N/mm² ≤ 0.73 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	30 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

2.15.- PD16

Perímetro del soporte: 950 mm

Dimensiones del soporte: 30x35 cm

Perímetro crítico: 2977 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.53 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.24 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.49 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.16.- PD17

Perímetro del soporte: 2000 mm

Dimensiones del soporte: 60x40 cm

Perímetro crítico: 5954 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.16 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.69 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.23 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.17.- PD18

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 30x60 cm

Perímetro crítico: 4930 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.50 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.16 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.55 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.42 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.18.- PD19

Perímetro del soporte: 2200 mm

Dimensiones del soporte: 70x40 cm

Perímetro crítico: 6154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.06 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.84 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.19.- PD20

Perímetro del soporte: 2000 mm

Dimensiones del soporte: 40x60 cm

Perímetro crítico: 5954 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.77 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.20.- PD21

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 35x55 cm

Perímetro crítico: 5754 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.16 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.00 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.21.- PD22

Perímetro del soporte: 950 mm

Dimensiones del soporte: 30x35 cm

Perímetro crítico: 2969 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.94 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.44 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.62 N/mm² ≤ 0.66 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 N/mm² ≤ 0.74 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	30 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

2.22.- PD24

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.44 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.05 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.23.- PD25

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.42 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.12 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.24.- PD26

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.61 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.22 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.25.- PD28

Perímetro del soporte: 1098 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 3074 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.15 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.92 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.26.- PD30

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4341 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.78 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.20 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.49 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.27.- PD31

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4731 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.25 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.93 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.23 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.28.- PD32

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.81 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.21 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.56 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.29.- PDC1

Perímetro del soporte: 939 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 4238 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.70 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.10 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.60 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.30.- PDC2

Perímetro del soporte: 563 mm

Dimensiones del soporte: Diámetro 30 cm

Perímetro crítico: 2747 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.03 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.24 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.31.- PC41

Perímetro del soporte: 6270 mm

Dimensiones del soporte: 240x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 6191 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.48 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.49 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

2.32.- PD9

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 30x45 cm

Perímetro crítico: 3571 mm

Canto útil de la losa: 16.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.49 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.62 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	1.05 N/mm² ≤ 1.23 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.68 N/mm² ≤ 1.32 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	65 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	30 mm ≤ 83 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	75 mm ≤ 124 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	172 mm ≤ 248 mm	Cumple

3.- PP +3.70

3.1.- PD1

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.64 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.84 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.15 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.2.- PD2

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.11 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.03 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.26 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.3.- PD3

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2229 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.17 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.60 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.88 N/mm² ≤ 1.01 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.65 N/mm² ≤ 1.09 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	49 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.4.- PD4

Perímetro del soporte: 899 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2232 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.62 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.87 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	1.05 N/mm² ≤ 1.29 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.75 N/mm² ≤ 1.37 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	59 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.5.- PD5

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 40x30 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.58 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.18 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.6.- PD6

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 40x30 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.03 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.7.- PD7

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 40x30 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.41 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.37 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.8.- PD8

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2315 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.37 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.10 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.53 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.43 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.9.- PD9

Perímetro del soporte: 1000 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 2977 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.24 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.09 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.75 N/mm² ≤ 0.87 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.70 N/mm² ≤ 0.95 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	60 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.10.- PD10

Perímetro del soporte: 1600 mm

Dimensiones del soporte: 30x50 cm

Perímetro crítico: 5554 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.16 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.61 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.62 N/mm² ≤ 0.68 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 N/mm² ≤ 0.76 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	49 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.11.- PD11

Perímetro del soporte: 1100 mm

Dimensiones del soporte: 30x50 cm

Perímetro crítico: 4110 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.79 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.51 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.48 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.12.- PD12

Perímetro del soporte: 1050 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 4016 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.72 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.48 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.13.- PD13

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.73 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.34 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.35 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.14.- PD14

Perímetro del soporte: 1600 mm

Dimensiones del soporte: 30x50 cm

Perímetro crítico: 5554 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.80 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.25 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.15.- PD15

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 35x40 cm

Perímetro crítico: 5454 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.99 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.35 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.55 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.16.- PD16

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.48 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.00 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.17.- PD17

Perímetro del soporte: 2000 mm

Dimensiones del soporte: 60x40 cm

Perímetro crítico: 5954 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.50 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.99 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.50 N/mm² ≤ 0.66 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.74 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	58 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.18.- PD18

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 4549 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.50 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.73 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.46 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.53 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.19.- PD20

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.00 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.20.- PD21

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 35x40 cm

Perímetro crítico: 5454 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.44 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.21.- PD22

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.91 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.32 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.59 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.22.- PD23

Perímetro del soporte: 2000 mm

Dimensiones del soporte: 60x40 cm

Perímetro crítico: 5954 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.13 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.23.- PD24

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.91 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.30 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.44 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.24.- PD25

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.40 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.93 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.25.- PD26

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.67 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.26.- PD27

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2991 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.40 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.01 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.27.- PD28

Perímetro del soporte: 700 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 1790 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	4.95 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	3.29 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	1.94 N/mm² ≤ 1.97 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.29 N/mm² ≤ 2.05 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	90 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	224 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.28.- PD32

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.36 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.49 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.73 N/mm² ≤ 0.88 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 N/mm² ≤ 0.96 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	83 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.29.- PD33

Perímetro del soporte: 1093 mm

Dimensiones del soporte: 45x40 cm

Perímetro crítico: 2697 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.95 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.23 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.50 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.30.- PD35

Perímetro del soporte: 1128 mm

Dimensiones del soporte: 50x35 cm

Perímetro crítico: 3105 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.18 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.76 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.79 N/mm² ≤ 0.85 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.64 N/mm² ≤ 0.93 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	98 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.31.- PD36

Perímetro del soporte: 1132 mm

Dimensiones del soporte: 35x55 cm

Perímetro crítico: 3109 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.04 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.10 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.32.- PD37

Perímetro del soporte: 749 mm

Dimensiones del soporte: 55x35 cm

Perímetro crítico: 1781 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.12 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.46 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.61 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.33.- PD19

Perímetro del soporte: 1800 mm

Dimensiones del soporte: 50x40 cm

Perímetro crítico: 5754 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.03 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.95 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

3.34.- PC41

Perímetro del soporte: 6270 mm

Dimensiones del soporte: 240x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 6191 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.72 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.73 N/mm² ≤ 0.75 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.79 N/mm² ≤ 0.83 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	69 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

3.35.- PD41

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 1770 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.22 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.34 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.75 N/mm² ≤ 0.80 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 N/mm² ≤ 0.88 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	79 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.- PS +7.60

4.1.- PC41

Perímetro del soporte: 1396 mm

Dimensiones del soporte: 240x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 5930 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.77 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.75 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.65 N/mm² ≤ 0.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.65 N/mm² ≤ 0.85 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	54 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.2.- PD1

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm
Perímetro crítico: 5154 mm
Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.56 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.78 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.13 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.3.- PD2

Perímetro del soporte: 1200 mm
Dimensiones del soporte: 30x30 cm
Perímetro crítico: 5154 mm
Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.85 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.91 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.20 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.21 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.4.- PD3

Perímetro del soporte: 900 mm
Dimensiones del soporte: 30x30 cm
Perímetro crítico: 2233 mm
Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.62 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.34 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.65 N/mm² ≤ 0.73 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.54 N/mm² ≤ 0.81 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	0 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.5.- PD4

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2292 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.81 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.54 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.71 N/mm² ≤ 0.72 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.60 N/mm² ≤ 0.80 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	49 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.6.- PD5

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.22 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.06 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.7.- PD6

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.16 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.03 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.8.- PD7

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.32 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.11 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.9.- PD8

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2921 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.11 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.96 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.10.- PD9

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.42 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.20 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.37 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.11.- PD10

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.79 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.46 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.12.- PD11

Perímetro del soporte: 1000 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 3077 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.61 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.08 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.85 N/mm² ≤ 1.33 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.68 N/mm² ≤ 1.41 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	88 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	33 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	100 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	224 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.13.- PD12

Perímetro del soporte: 1000 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 3821 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.46 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.46 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 N/mm² ≤ 0.78 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.86 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	86 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

4.14.- PD13

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.53 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.31 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.34 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.15.- PD14

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.56 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.22 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.16.- PD15

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.77 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.34 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.46 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.35 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.17.- PD16

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.42 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.12 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.44 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.35 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.18.- PD18

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.99 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.20 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.26 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.19.- PD19

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 40x30 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.43 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.27 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.20.- PD20

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 30x40 cm

Perímetro crítico: 5354 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.25 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.21.- PD21

Perímetro del soporte: 1500 mm

Dimensiones del soporte: 35x40 cm

Perímetro crítico: 5454 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.53 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.23 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.34 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.22.- PD22

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.44 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.18 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.44 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.23.- PD27

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.48 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.25 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.24.- PD28

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.26 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.29 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.25.- PD33

Perímetro del soporte: 1009 mm

Dimensiones del soporte: 40x30 cm

Perímetro crítico: 2696 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.45 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.13 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.26.- PD34

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2885 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.33 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.09 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.34 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.27.- PD37

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 1625 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.55 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.56 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.57 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.57 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

4.28.- PD40

Perímetro del soporte: 1600 mm

Dimensiones del soporte: 40x60 cm

Perímetro crítico: 3636 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.82 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.12 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.- PT +10.75

5.1.- PD1

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2458 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.80 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.15 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.42 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.2.- PD2

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3021 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.18 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.18 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.35 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.3.- PD3

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 1733 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.66 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.81 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.57 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.63 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.4.- PD5

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3337 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.89 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.00 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.5.- PD6

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.18 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.06 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.6.- PD7

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.24 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.10 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.7.- PD8

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2921 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.01 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.91 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.8.- PD9

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4611 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.56 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.29 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.9.- PD10

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4094 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.44 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.96 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.72 N/mm² ≤ 0.76 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.57 N/mm² ≤ 0.84 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	60 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

5.10.- PD11

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4240 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.61 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.37 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.46 N/mm² ≤ 0.89 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.97 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	102 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	322 mm ≤ 473 mm	Cumple

5.11.- PD13

Perímetro del soporte: 925 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4094 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.88 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.67 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.76 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.84 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	32 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

5.12.- PD14

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.81 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.42 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.13.- PD15

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.90 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.40 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.44 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.14.- PD16

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.48 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.17 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.15.- PD17

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.78 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.50 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.35 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.16.- PD19

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3149 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.52 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.28 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.17.- PD20

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.76 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.45 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.34 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.18.- PD21

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.81 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.54 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.19.- PD22

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.49 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.27 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.46 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.20.- PD23

Perímetro del soporte: 2000 mm

Dimensiones del soporte: 60x40 cm

Perímetro crítico: 5954 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.82 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.77 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.21.- PD27

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2921 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.37 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.44 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.22.- PD28

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2907 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.42 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.40 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.44 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.43 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.23.- PD38

Perímetro del soporte: 1300 mm

Dimensiones del soporte: 30x35 cm

Perímetro crítico: 4504 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.79 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.77 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.24.- PD39

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4454 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.88 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.84 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.23 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.25.- PD40

Perímetro del soporte: 1600 mm

Dimensiones del soporte: 40x60 cm

Perímetro crítico: 2667 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.74 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.18 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.26.- PD18

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.53 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.53 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

5.27.- PC41

Perímetro del soporte: 759 mm

Dimensiones del soporte: 240x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 4102 mm

Perímetro de la armadura de refuerzo: 5692 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	4.58 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	4.50 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.85 N/mm² ≤ 1.37 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.83 N/mm² ≤ 1.45 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	65 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	58 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	75 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	172 mm ≤ 473 mm	Cumple

6.- PC +13.90

6.1.- PC41

Perímetro del soporte: 832 mm

Dimensiones del soporte: 240x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 4019 mm

Perímetro de la armadura de refuerzo: 5877 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	4.14 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	4.27 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 1.08 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.88 N/mm² ≤ 1.16 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro de la armadura de refuerzo	Zona exterior a la armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	65 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	19 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	75 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	172 mm ≤ 473 mm	Cumple

6.2.- PD1

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2341 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.72 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.02 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.3.- PD2

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.03 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.05 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.4.- PD3

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2997 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.11 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.05 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.5.- PD5

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2980 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.02 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.08 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.6.- PD6

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.16 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.01 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.7.- PD7

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.18 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.8.- PD8

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.96 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.85 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.26 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.9.- PD9

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4487 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.18 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.10.- PD10

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4095 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.11 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.63 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.62 N/mm² ≤ 0.76 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.48 N/mm² ≤ 0.84 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	39 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

6.11.- PD11

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.80 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.49 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.82 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.35 N/mm² ≤ 0.90 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	90 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

6.12.- PD13

Perímetro del soporte: 917 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3571 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.36 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.23 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.13.- PD14

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.32 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.14.- PD15

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.41 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.08 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.15.- PD16

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.06 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.93 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.16.- PD17

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.65 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.38 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.17.- PD18

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.24 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.25 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.18.- PD19

Perímetro del soporte: 814 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2792 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.71 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.41 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.50 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.19.- PD20

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.59 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.31 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.37 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.20.- PD21

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.65 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.39 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.21.- PD22

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2919 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.39 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.27 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.22.- PD23

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.31 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.20 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.30 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.23.- PD27

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.16 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.06 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.24.- PD28

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.30 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.26 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 0.88 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 N/mm² ≤ 0.96 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	58 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

6.25.- PD38

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4329 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.84 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.80 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.26.- PD39

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4329 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.85 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.88 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

6.27.- PD40

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2344 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.47 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.74 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.18 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.- P.CUBIERTA +17.05

7.1.- PD1

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2538 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.11 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.13 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.2.- PD2

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2898 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.72 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.60 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.22 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.3.- PD3

Perímetro del soporte: 638 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2644 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.13 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.23 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.4.- PD4

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3239 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.86 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.69 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.5.- PD5

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.69 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.16 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.12 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.6.- PD6

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.64 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.50 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.15 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.12 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.7.- PD7

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.73 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.56 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.13 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.8.- PD8

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2537 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.90 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.70 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.25 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.9.- PD9

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.13 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.84 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.26 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.10.- PD10

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3824 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.04 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.50 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.64 N/mm² ≤ 0.78 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona con armadura transversal de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 N/mm² ≤ 0.86 N/mm²	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia libre entre dos barras aisladas consecutivas	140 mm ≥ 20 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre la cara del soporte y el primer refuerzo de punzonamiento	69 mm ≤ 158 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre perímetros de refuerzo transversal consecutivos	150 mm ≤ 236 mm	Cumple
Armadura de refuerzo	Distancia entre dos refuerzos consecutivos en sentido perimetral	222 mm ≤ 473 mm	Cumple

7.11.- PD11

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.07 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.86 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.12.- PD12

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.14 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.13.- PD13

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4585 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.29 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.93 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.14.- PD14

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.21 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.89 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.21 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.15.- PD15

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4149 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.45 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.06 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.16.- PD16

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2927 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.38 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.03 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.17.- PD17

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3982 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.93 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.47 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.58 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.18.- PD18

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.00 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.84 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.19.- PD19

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.12 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.94 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.26 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.20.- PD20

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.09 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.85 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.21.- PD21

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.22 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.93 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.22.- PD22

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2919 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.30 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.23.- PD23

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5154 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.19 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.90 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.21 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.24.- PD27

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2881 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.20 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.91 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.37 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.25.- PD28

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2887 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.31 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.01 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.26.- PD38

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4731 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.42 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.11 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.09 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.27.- PD39

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4731 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.54 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.45 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.14 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.11 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.28.- PD40

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2521 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.27 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.10 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.13 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

7.29.- PC41

Perímetro del soporte: 1396 mm

Dimensiones del soporte: 240x30, 200x30, 200x30 (cm)

Perímetro crítico: 5228 mm

Canto útil de la losa: 31.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.95 N/mm² ≤ 5.00 N/mm²	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.09 N/mm² ≤ 5.77 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 N/mm² ≤ 0.60 N/mm²	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.56 N/mm² ≤ 0.70 N/mm²	Cumple

Desplazamientos de pilares

Nombre Obra: 01.01.P.TFG_MODULO-D Fecha:01/06/20

Alojamientos universitatios, Guarderia y Aparc...

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
PD1	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.50	-6.01	-2.95
	PC +13.90	13.73	-5.19	-5.21	-2.93
	PT +10.75	10.57	-3.80	-4.29	-2.84
	PS +7.60	7.42	-2.44	-3.34	-2.70
	PP +3.70	3.52	-0.89	-2.08	-2.43
	PB -0.10	-0.28	0.11	-0.86	-2.06
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.76
PD2	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.50	-6.65	-3.69
	PC +13.90	13.73	-5.19	-5.76	-3.64
	PT +10.75	10.57	-3.80	-4.75	-3.51
	PS +7.60	7.42	-2.44	-3.70	-3.30
	PP +3.70	3.52	-0.89	-2.32	-2.89
	PB -0.10	-0.28	0.11	-1.00	-2.28
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.87
PD3	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.50	-7.53	-3.61
	PC +13.90	13.73	-5.19	-6.51	-3.56
	PT +10.75	10.57	-3.80	-5.39	-3.43
	PS +7.60	7.42	-2.44	-4.20	-3.23
	PP +3.70	3.52	-0.89	-2.65	-2.85
	PB -0.10	-0.28	0.11	-1.22	-2.32
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.97
PD4	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.51	-8.23	-3.31
	PC +13.90	13.73	-5.20	-7.11	-3.25
	PT +10.75	10.57	-3.79	-5.91	-3.18
	PS +7.60	7.42	-2.44	-4.63	-3.10
	PP +3.70	3.52	-0.90	-2.96	-2.85
	PB -0.10	-0.28	0.11	-1.36	-2.42
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.02
PD5	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.54	-10.38	-4.71
	PC +13.90	13.73	-5.20	-9.02	-4.60
	PT +10.75	10.57	-3.79	-7.51	-4.41
	PS +7.60	7.42	-2.43	-5.82	-4.12
	PP +3.70	3.52	-0.90	-3.55	-3.49
	PB -0.10	-0.28	0.12	-1.58	-2.80
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.16
PD6	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.53	-12.47	-5.35
	PC +13.90	13.73	-5.20	-10.86	-5.25
	PT +10.75	10.57	-3.79	-9.06	-4.98
	PS +7.60	7.42	-2.43	-6.97	-4.53
	PP +3.70	3.52	-0.90	-4.12	-3.74
	PB -0.10	-0.28	0.12	-1.79	-2.86
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.33
PD7	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.53	-14.60	-5.57
	PC +13.90	13.73	-5.20	-12.74	-5.46
	PT +10.75	10.57	-3.79	-10.64	-5.17

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PS +7.60	7.42	-2.43	-8.15	-4.70
	PP +3.70	3.52	-0.90	-4.70	-3.88
	PB -0.10	-0.28	0.12	-2.00	-2.94
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.42
PD8	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.53	-16.72	-4.20
	PC +13.90	13.73	-5.20	-14.61	-4.15
	PT +10.75	10.57	-3.79	-12.22	-4.03
	PS +7.60	7.42	-2.43	-9.32	-3.82
	PP +3.70	3.52	-0.90	-5.28	-3.45
	PB -0.10	-0.28	0.12	-2.22	-2.98
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.56
PD9	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.61	-6.02	-4.93
	PC +13.90	13.73	-5.21	-5.22	-4.79
	PT +10.75	10.57	-3.77	-4.29	-4.48
	PS +7.60	7.42	-2.40	-3.34	-3.99
	PP +3.70	3.52	-0.91	-2.09	-3.37
	PB -0.10	-0.28	0.17	-0.86	-2.65
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.10
PD10	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.61	-6.66	-5.87
	PC +13.90	13.73	-5.21	-5.77	-5.66
	PT +10.75	10.57	-3.77	-4.76	-5.24
	PS +7.60	7.42	-2.40	-3.71	-4.60
	PP +3.70	3.52	-0.91	-2.33	-3.76
	PB -0.10	-0.28	0.17	-1.00	-2.86
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.19
PD11	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.61	-7.53	-5.59
	PC +13.90	13.73	-5.21	-6.51	-5.43
	PT +10.75	10.57	-3.77	-5.39	-5.03
	PS +7.60	7.42	-2.40	-4.20	-4.41
	PP +3.70	3.52	-0.91	-2.65	-3.65
	PB -0.10	-0.28	0.17	-1.21	-2.89
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.13
PD12	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.62	-8.23	-4.48
	PC +13.90	13.73	-5.21	-7.12	-4.32
	PT +10.75	10.57	-3.77	-5.91	-4.04
	PS +7.60	7.42	-2.40	-4.63	-3.76
	PP +3.70	3.52	-0.92	-2.96	-3.23
	PB -0.10	-0.28	0.18	-1.36	-2.52
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.94
PD13	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.65	-10.37	-5.46
	PC +13.90	13.73	-5.22	-9.01	-5.29
	PT +10.75	10.57	-3.76	-7.50	-4.97
	PS +7.60	7.42	-2.39	-5.81	-4.44
	PP +3.70	3.52	-0.92	-3.55	-3.74
	PB -0.10	-0.28	0.20	-1.58	-2.78

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.01
PD14	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.65	-12.47	-5.83
	PC +13.90	13.73	-5.22	-10.86	-5.65
	PT +10.75	10.57	-3.76	-9.06	-5.28
	PS +7.60	7.42	-2.39	-6.97	-4.64
	PP +3.70	3.52	-0.92	-4.12	-3.80
	PB -0.10	-0.28	0.20	-1.79	-2.97
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.22
PD15	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.65	-14.60	-6.04
	PC +13.90	13.73	-5.22	-12.74	-5.83
	PT +10.75	10.57	-3.76	-10.64	-5.44
	PS +7.60	7.42	-2.39	-8.15	-4.76
	PP +3.70	3.52	-0.92	-4.70	-3.90
	PB -0.10	-0.28	0.20	-2.00	-2.88
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.24
PD16	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.65	-16.72	-4.77
	PC +13.90	13.73	-5.22	-14.61	-4.68
	PT +10.75	10.57	-3.76	-12.21	-4.51
	PS +7.60	7.42	-2.39	-9.32	-4.24
	PP +3.70	3.52	-0.92	-5.28	-3.75
	PB -0.10	-0.28	0.20	-2.22	-3.14
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.52
PD17	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.98	-6.60	-6.60
	PC +13.90	13.73	-5.39	-5.71	-6.35
	PT +10.75	10.57	-3.83	-4.71	-5.86
	PS +7.60	7.00	-2.41	-3.67	-5.28
	PP +3.70	3.52	-1.01	-2.30	-4.80
	PB -0.10	-0.28	-0.42	-0.99	-4.01
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.10
PD18	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.98	-7.52	-5.51
	PC +13.90	13.73	-5.39	-6.50	-5.38
	PT +10.75	10.57	-3.83	-5.38	-5.09
	PS +7.60	7.42	-2.41	-4.19	-4.63
	PP +3.70	3.52	-1.01	-2.65	-4.01
	PB -0.10	-0.28	-0.42	-1.21	-3.21
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.44
PD19	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.92	-10.35	-4.23
	PC +13.90	13.73	-5.35	-8.98	-4.06
	PT +10.75	10.57	-3.80	-7.48	-3.77
	PS +7.60	7.42	-2.39	-5.81	-3.33
	PP +3.70	3.52	-1.00	-3.55	-2.72
	PB -0.10	-0.28	-0.39	-1.58	-2.22
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.83
PD20	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.92	-12.47	-5.48
	PC +13.90	13.73	-5.35	-10.86	-5.31

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PT +10.75	10.57	-3.80	-9.06	-4.92
	PS +7.60	7.42	-2.39	-6.97	-4.28
	PP +3.70	3.52	-1.00	-4.12	-3.46
	PB -0.10	-0.28	-0.39	-1.79	-2.51
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.00
PD21	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.92	-14.60	-5.88
	PC +13.90	13.73	-5.35	-12.74	-5.70
	PT +10.75	10.57	-3.80	-10.64	-5.29
	PS +7.60	7.42	-2.39	-8.15	-4.63
	PP +3.70	3.52	-1.00	-4.70	-3.76
	PB -0.10	-0.28	-0.39	-2.00	-2.88
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.04
PD22	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.92	-16.72	-4.76
	PC +13.90	13.73	-5.35	-14.61	-4.68
	PT +10.75	10.57	-3.80	-12.21	-4.50
	PS +7.60	7.42	-2.39	-9.32	-4.21
	PP +3.70	3.52	-1.00	-5.28	-3.72
	PB -0.10	-0.28	-0.39	-2.22	-3.06
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.38
PD23	P.Cubierta +17.05	16.88	-7.32	-6.54	-6.48
	PC +13.90	13.73	-5.62	-5.67	-6.32
	PT +10.75	10.57	-4.09	-4.67	-6.00
	PS +7.60	7.15	-2.80	-3.64	-5.51
	PP +3.70	3.52	-1.42	-2.28	-4.91
	PB -0.10	-0.28	-0.57	-0.97	-4.22
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-4.07
PD24	PP +3.70	3.52	-1.20	-3.54	-2.51
	PB -0.10	-0.28	-0.49	-1.57	-2.15
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.55
PD25	PP +3.70	3.52	-1.20	-4.12	-2.40
	PB -0.10	-0.28	-0.49	-1.79	-2.12
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.60
PD26	PP +3.70	3.52	-1.20	-4.70	-2.52
	PB -0.10	-0.28	-0.49	-2.00	-2.19
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.61
PD27	P.Cubierta +17.05	16.88	-8.28	-6.54	-6.87
	PC +13.90	13.73	-6.75	-5.67	-6.78
	PT +10.75	10.57	-5.20	-4.67	-6.61
	PS +7.60	7.42	-3.62	-3.64	-6.34
	PP +3.70	3.52	-1.84	-2.28	-5.86
	PB -0.10	-0.28	-0.72	-0.97	-5.27
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-5.09
PD28	P.Cubierta +17.05	16.88	-8.28	-7.52	-4.65
	PC +13.90	13.73	-6.75	-6.51	-4.56
	PT +10.75	10.57	-5.20	-5.38	-4.35

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PS +7.60	7.42	-3.62	-4.19	-4.01
	PP +3.70	3.52	-1.84	-2.65	-3.43
	PB -0.10	-0.28	-0.72	-1.21	-2.86
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.18
PD29	PP +3.70	3.52	-1.84	-3.46	-2.47
	PB -0.10	-0.45	-0.72	-1.55	-2.08
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.51
PD30	PP +3.70	3.52	-1.79	-4.32	-1.84
	PB -0.10	-0.28	-0.70	-1.86	-1.56
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.03
PD31	PP +3.70	3.52	-1.79	-4.64	-1.73
	PB -0.10	-0.28	-0.70	-1.98	-1.45
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-0.99
PD32	PP +3.70	3.52	-1.77	-5.21	-1.53
	PB -0.10	-0.28	-0.69	-2.19	-1.34
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.02
PD33	PS +7.60	7.42	-2.44	-3.13	-1.83
	PP +3.70	3.52	-0.89	-1.94	-1.80
	PB -0.10	-0.10	0.11	-0.78	-1.75
PD34	PS +7.60	7.42	-2.40	-3.11	-2.48
	PP +3.70	3.52	-0.91	-1.93	-2.37
	PB -0.10	-0.10	0.17	-0.77	-2.29
PD35	PS +7.60	7.00	-2.41	-3.07	-4.40
	PP +3.70	3.52	-1.01	-1.91	-4.08
	PB -0.10	-0.10	-0.42	-0.76	-3.84
PD36	PS +7.60	7.15	-2.80	-3.05	-4.96
	PP +3.70	3.52	-1.42	-1.89	-4.76
	PB -0.10	-0.10	-0.57	-0.75	-4.63
PD37	PS +7.60	7.42	-3.61	-3.03	-5.54
	PP +3.70	3.52	-1.83	-1.88	-5.47
	PB -0.10	-0.10	-0.72	-0.74	-5.40
PD38	P.Cubierta +17.05	16.88	-6.98	-6.01	-7.95
	PC +13.90	13.73	-5.39	-5.21	-7.86
	PT +10.75	10.57	-3.83	-4.29	-7.64
	PS +7.60	7.60	-2.41	-3.34	-7.28
PD39	P.Cubierta +17.05	16.88	-7.32	-6.01	-8.53
	PC +13.90	13.73	-5.62	-5.21	-8.48
	PT +10.75	10.57	-4.09	-4.29	-8.36
	PS +7.60	7.60	-2.80	-3.34	-8.17
PD40	P.Cubierta +17.05	16.88	-8.28	-6.01	-10.86
	PC +13.90	13.73	-6.75	-5.21	-10.85
	PT +10.75	10.57	-5.20	-4.29	-10.83
	PS +7.60	7.60	-3.62	-3.34	-10.79
PD41	PP +3.70	3.52	-2.37	-4.97	-1.63
	PB -0.10	-0.45	-0.91	-2.10	-1.54

Situaciones persistentes o transitorias					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.41
PDC1	PB -0.10	-0.28	-0.51	-1.35	-2.61
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.19
PDC2	PB -0.10	-0.28	-0.72	-1.33	-1.45
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.33

Situaciones sísmicas(1)					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
PD1	P.Cubierta +17.05	16.88	-48.90	-61.53	-4.49
	PC +13.90	13.73	-39.51	-50.71	-4.46
	PT +10.75	10.57	-29.55	-38.97	-4.35
	PS +7.60	7.42	-19.31	-25.96	-4.15
	PP +3.70	3.52	-7.42	-9.84	-3.77
	PB -0.10	-0.28	0.53	-1.83	-3.30
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.90
PD2	P.Cubierta +17.05	16.88	-48.90	-53.36	-4.95
	PC +13.90	13.73	-39.51	-43.87	-4.89
	PT +10.75	10.57	-29.55	-33.71	-4.74
	PS +7.60	7.42	-19.31	-22.74	-4.47
	PP +3.70	3.52	-7.42	-9.42	-3.95
	PB -0.10	-0.28	0.53	-2.30	-3.22
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.71
PD3	P.Cubierta +17.05	16.88	-48.89	-43.40	-4.54
	PC +13.90	13.73	-39.50	-35.60	-4.49
	PT +10.75	10.57	-29.54	-27.48	-4.33
	PS +7.60	7.42	-19.31	-19.10	-4.09
	PP +3.70	3.52	-7.42	-9.62	-3.62
	PB -0.10	-0.28	0.53	-3.27	-2.98
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.60
PD4	P.Cubierta +17.05	16.88	-48.77	-39.97	-3.96
	PC +13.90	13.73	-39.38	-32.88	-3.90
	PT +10.75	10.57	-29.45	-25.66	-3.82
	PS +7.60	7.42	-19.28	-18.45	-3.70
	PP +3.70	3.52	-7.48	-10.26	-3.39
	PB -0.10	-0.28	0.60	-3.94	-2.88
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.45
PD5	P.Cubierta +17.05	16.88	-48.56	-38.37	-5.01
	PC +13.90	13.73	-39.19	-32.06	-4.91
	PT +10.75	10.57	-29.31	-25.68	-4.69
	PS +7.60	7.42	-19.23	-19.21	-4.37
	PP +3.70	3.52	-7.57	-11.43	-3.69
	PB -0.10	-0.28	0.71	-4.97	-2.94
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.33
PD6	P.Cubierta +17.05	16.88	-48.57	-40.77	-5.70

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PC +13.90	13.73	-39.20	-34.64	-5.61
	PT +10.75	10.57	-29.31	-28.30	-5.32
	PS +7.60	7.42	-19.23	-21.49	-4.85
	PP +3.70	3.52	-7.57	-12.98	-4.03
	PB -0.10	-0.28	0.70	-5.95	-3.11
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.65
PD7	P.Cubierta +17.05	16.88	-48.57	-46.61	-6.19
	PC +13.90	13.73	-39.20	-39.99	-6.08
	PT +10.75	10.57	-29.31	-32.93	-5.79
	PS +7.60	7.42	-19.23	-24.90	-5.31
	PP +3.70	3.52	-7.57	-14.77	-4.45
	PB -0.10	-0.28	0.70	-6.97	-3.49
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.02
PD8	P.Cubierta +17.05	16.88	-48.57	-54.79	-5.48
	PC +13.90	13.73	-39.20	-47.11	-5.43
	PT +10.75	10.57	-29.31	-38.79	-5.28
	PS +7.60	7.42	-19.23	-29.00	-5.03
	PP +3.70	3.52	-7.57	-16.67	-4.60
	PB -0.10	-0.28	0.70	-7.98	-4.06
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.64
PD9	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.96	-61.37	-5.50
	PC +13.90	13.73	-38.60	-50.58	-5.35
	PT +10.75	10.57	-28.88	-38.87	-4.99
	PS +7.60	7.42	-19.12	-25.90	-4.41
	PP +3.70	3.52	-7.94	-9.83	-3.69
	PB -0.10	-0.28	1.12	-1.84	-2.91
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.35
PD10	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.96	-53.21	-5.98
	PC +13.90	13.73	-38.60	-43.74	-5.77
	PT +10.75	10.57	-28.88	-33.62	-5.36
	PS +7.60	7.42	-19.12	-22.68	-4.71
	PP +3.70	3.52	-7.94	-9.41	-3.85
	PB -0.10	-0.28	1.12	-2.32	-2.93
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.25
PD11	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.96	-43.40	-5.83
	PC +13.90	13.73	-38.60	-35.60	-5.64
	PT +10.75	10.57	-28.88	-27.48	-5.22
	PS +7.60	7.42	-19.12	-19.10	-4.58
	PP +3.70	3.52	-7.94	-9.62	-3.78
	PB -0.10	-0.28	1.12	-3.27	-3.00
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.22
PD12	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.89	-39.96	-4.85
	PC +13.90	13.73	-38.54	-32.88	-4.65
	PT +10.75	10.57	-28.83	-25.66	-4.34
	PS +7.60	7.42	-19.11	-18.45	-4.03

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PP +3.70	3.52	-7.98	-10.26	-3.45
	PB -0.10	-0.28	1.18	-3.94	-2.68
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.06
PD13	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.72	-38.37	-5.50
	PC +13.90	13.73	-38.36	-32.06	-5.35
	PT +10.75	10.57	-28.70	-25.68	-5.04
	PS +7.60	7.42	-19.09	-19.20	-4.49
	PP +3.70	3.52	-8.14	-11.41	-3.80
	PB -0.10	-0.28	1.33	-4.96	-2.82
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.06
PD14	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.73	-40.77	-6.04
	PC +13.90	13.73	-38.36	-34.64	-5.86
	PT +10.75	10.57	-28.71	-28.30	-5.49
	PS +7.60	7.42	-19.09	-21.49	-4.82
	PP +3.70	3.52	-8.12	-12.98	-3.97
	PB -0.10	-0.28	1.32	-5.95	-3.12
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.36
PD15	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.73	-46.60	-6.25
	PC +13.90	13.73	-38.36	-39.98	-6.05
	PT +10.75	10.57	-28.71	-32.93	-5.66
	PS +7.60	7.42	-19.09	-24.90	-4.97
	PP +3.70	3.52	-8.13	-14.76	-4.13
	PB -0.10	-0.28	1.32	-6.97	-3.04
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.40
PD16	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.73	-54.79	-5.37
	PC +13.90	13.73	-38.36	-47.11	-5.28
	PT +10.75	10.57	-28.71	-38.79	-5.09
	PS +7.60	7.42	-19.09	-28.99	-4.77
	PP +3.70	3.52	-8.14	-16.67	-4.20
	PB -0.10	-0.28	1.34	-7.98	-3.49
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.79
PD17	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.80	-54.00	-6.91
	PC +13.90	13.73	-38.24	-44.40	-6.68
	PT +10.75	10.57	-28.68	-34.12	-6.19
	PS +7.60	7.00	-19.46	-22.98	-5.61
	PP +3.70	3.52	-9.41	-9.44	-5.11
	PB -0.10	-0.28	-2.46	-2.26	-4.28
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.32
PD18	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.80	-43.47	-7.93
	PC +13.90	13.73	-38.24	-35.66	-7.72
	PT +10.75	10.57	-28.68	-27.52	-7.28
	PS +7.60	7.42	-19.46	-19.12	-6.55
	PP +3.70	3.52	-9.41	-9.62	-5.57
	PB -0.10	-0.28	-2.46	-3.26	-4.27
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-3.10

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
PD19	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.58	-38.36	-4.47
	PC +13.90	13.73	-38.07	-32.05	-4.26
	PT +10.75	10.57	-28.54	-25.66	-3.94
	PS +7.60	7.42	-19.33	-19.20	-3.53
	PP +3.70	3.52	-9.25	-11.42	-2.91
	PB -0.10	-0.28	-2.33	-4.98	-2.44
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.01
PD20	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.58	-40.77	-5.70
	PC +13.90	13.73	-38.07	-34.64	-5.53
	PT +10.75	10.57	-28.54	-28.30	-5.12
	PS +7.60	7.42	-19.33	-21.49	-4.45
	PP +3.70	3.52	-9.25	-12.98	-3.58
	PB -0.10	-0.28	-2.33	-5.95	-2.59
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.06
PD21	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.58	-46.61	-6.15
	PC +13.90	13.73	-38.07	-39.98	-5.96
	PT +10.75	10.57	-28.54	-32.93	-5.53
	PS +7.60	7.42	-19.33	-24.90	-4.83
	PP +3.70	3.52	-9.25	-14.77	-3.91
	PB -0.10	-0.28	-2.33	-6.97	-2.99
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.11
PD22	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.58	-54.79	-5.36
	PC +13.90	13.73	-38.07	-47.11	-5.27
	PT +10.75	10.57	-28.54	-38.79	-5.07
	PS +7.60	7.42	-19.33	-28.99	-4.74
	PP +3.70	3.52	-9.25	-16.67	-4.16
	PB -0.10	-0.28	-2.33	-7.98	-3.40
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.64
PD23	P.Cubierta +17.05	16.88	-49.66	-54.72	-7.12
	PC +13.90	13.73	-39.63	-45.00	-6.95
	PT +10.75	10.57	-29.60	-34.58	-6.62
	PS +7.60	7.15	-20.30	-23.26	-6.11
	PP +3.70	3.52	-10.36	-9.47	-5.47
	PB -0.10	-0.28	-3.15	-2.21	-4.72
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-4.55
PD24	PP +3.70	3.52	-9.84	-11.40	-2.73
	PB -0.10	-0.28	-2.78	-4.95	-2.33
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.68
PD25	PP +3.70	3.52	-9.84	-12.98	-2.54
	PB -0.10	-0.28	-2.78	-5.95	-2.25
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.68
PD26	PP +3.70	3.52	-9.84	-14.76	-2.66
	PB -0.10	-0.28	-2.78	-6.97	-2.30
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.68
PD27	P.Cubierta +17.05	16.88	-55.91	-54.71	-9.09

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PC +13.90	13.73	-44.86	-44.99	-9.00
	PT +10.75	10.57	-33.75	-34.57	-8.78
	PS +7.60	7.42	-22.71	-23.26	-8.42
	PP +3.70	3.52	-11.32	-9.47	-7.80
	PB -0.10	-0.28	-3.86	-2.21	-7.05
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-6.81
PD28	P.Cubierta +17.05	16.88	-55.91	-43.47	-5.59
	PC +13.90	13.73	-44.86	-35.66	-5.49
	PT +10.75	10.57	-33.75	-27.52	-5.24
	PS +7.60	7.42	-22.71	-19.12	-4.83
	PP +3.70	3.52	-11.31	-9.62	-4.05
	PB -0.10	-0.28	-3.85	-3.26	-3.35
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.56
PD29	PP +3.70	3.52	-11.32	-11.20	-2.52
	PB -0.10	-0.45	-3.86	-4.81	-2.12
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.54
PD30	PP +3.70	3.52	-11.20	-13.57	-1.90
	PB -0.10	-0.28	-3.77	-6.30	-1.61
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.06
PD31	PP +3.70	3.52	-11.20	-14.57	-1.75
	PB -0.10	-0.28	-3.77	-6.86	-1.47
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.00
PD32	PP +3.70	3.52	-11.16	-16.45	-1.63
	PB -0.10	-0.28	-3.74	-7.87	-1.44
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.09
PD33	PS +7.60	7.42	-19.31	-27.96	-3.39
	PP +3.70	3.52	-7.42	-10.18	-3.34
	PB -0.10	-0.10	0.53	-1.64	-3.25
PD34	PS +7.60	7.42	-19.12	-28.15	-3.22
	PP +3.70	3.52	-7.94	-10.21	-3.11
	PB -0.10	-0.10	1.12	-1.63	-3.02
PD35	PS +7.60	7.00	-19.46	-28.53	-5.24
	PP +3.70	3.52	-9.41	-10.28	-4.99
	PB -0.10	-0.10	-2.46	-1.60	-4.81
PD36	PS +7.60	7.15	-20.30	-28.72	-6.70
	PP +3.70	3.52	-10.35	-10.32	-6.54
	PB -0.10	-0.10	-3.15	-1.59	-6.43
PD37	PS +7.60	7.42	-22.67	-28.90	-8.25
	PP +3.70	3.52	-11.31	-10.35	-8.17
	PB -0.10	-0.10	-3.85	-1.60	-8.09
PD38	P.Cubierta +17.05	16.88	-47.80	-61.53	-9.27
	PC +13.90	13.73	-38.24	-50.71	-9.18
	PT +10.75	10.57	-28.68	-38.97	-8.95
	PS +7.60	7.60	-19.46	-25.96	-8.56
PD39	P.Cubierta +17.05	16.88	-49.65	-61.53	-10.29

Situaciones sísmicas[1]					
Pilar	Planta	Cota (m)	Desp. X (mm)	Desp. Y (mm)	Desp. Z (mm)
	PC +13.90	13.73	-39.63	-50.71	-10.23
	PT +10.75	10.57	-29.60	-38.97	-10.07
	PS +7.60	7.60	-20.30	-25.96	-9.82
PD40	P.Cubierta +17.05	16.88	-55.91	-61.53	-15.10
	PC +13.90	13.73	-44.85	-50.71	-15.10
	PT +10.75	10.57	-33.74	-38.97	-15.06
	PS +7.60	7.60	-22.70	-25.96	-15.00
PD41	PP +3.70	3.52	-12.58	-15.65	-1.84
	PB -0.10	-0.45	-4.77	-7.44	-1.75
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.62
PDC1	PB -0.10	-0.28	-2.86	-3.92	-3.48
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-2.92
PDC2	PB -0.10	-0.28	-3.86	-3.81	-1.59
	PSot - 3.75	-3.75	0.00	0.00	-1.47

Notas:
[1] Los desplazamientos están mayorados por la ductilidad.

ÍNDICE

1.- DATOS GENERALES

- Hormigón: HA-25, Yc=1.5
- Acero: B 500 S, Ys=1.15
- Recubrimiento geométrico: 3.0 cm

Acciones

- CTE
- Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

2.- NÚCLEOS DE ESCALERA

2.1.- Sotano-PB

2.1.1.- Geometría

- Ámbito: 1.550 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.190 m
- Peldañeado: Realizado con ladrillo

2.1.2.- Cargas

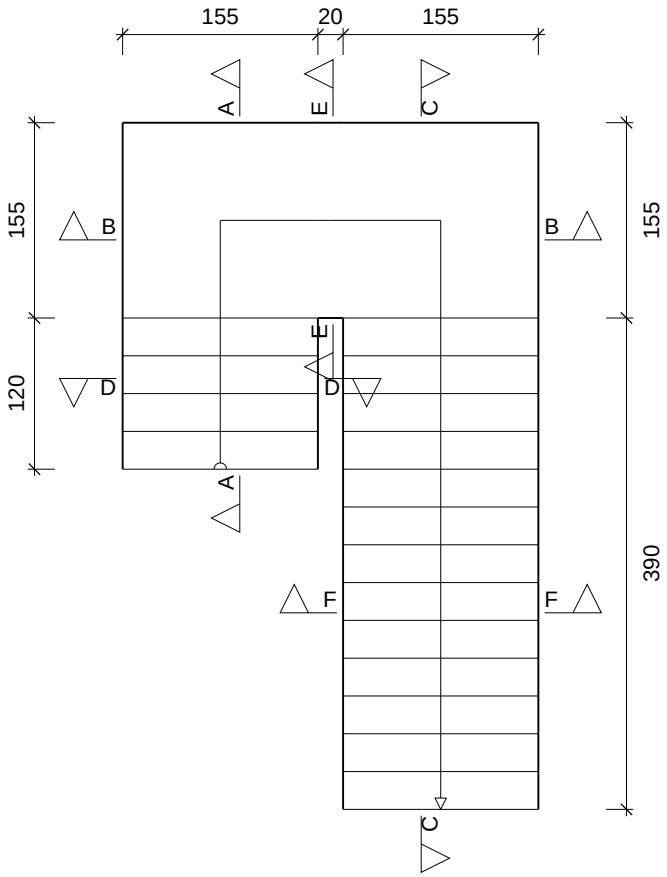
- Peso propio: 3.68 kN/m²
- Peldañeado: 1.26 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

2.1.3.- Tramos

2.1.3.1.- Sotano-PB

2.1.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PB -0.10
- Planta inicial: PSot - 3.75
- Espesor: 0.15 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.190 m
- Nº de escalones: 19
- Desnivel que salva: 3.61 m
- Meseta sin apoyos



2.1.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø12c/15	Ø12c/15
B-B	Longitudinal	Ø12c/15	Ø12c/15
C-C	Longitudinal	Ø12c/15	Ø12c/15
D-D	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
E-E	Transversal	Ø12c/15	Ø12c/15
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	15.8	17.0	11.5
Entrega	18.7	19.6	13.8

2.1.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø12	11	3.74	41.14	36.5
A-A	Inferior	Ø12	11	2.92	32.12	28.5
A-A	Inferior	Ø12	11	1.65	18.15	16.1
B-B	Superior	Ø12	11	3.38	37.18	33.0
B-B	Inferior	Ø12	11	3.38	37.18	33.0
C-C	Superior	Ø12	11	2.00	22.00	19.5
C-C	Superior	Ø12	11	5.72	62.92	55.9
C-C	Inferior	Ø12	11	6.99	76.89	68.3
D-D	Superior	Ø8	9	1.65	14.85	5.9
D-D	Inferior	Ø8	10	1.65	16.50	6.5
E-E	Superior	Ø12	1	1.59	1.59	1.4
E-E	Inferior	Ø12	1	1.59	1.59	1.4
F-F	Superior	Ø8	24	1.65	39.60	15.6
F-F	Inferior	Ø8	23	1.65	37.95	15.0
					Total + 10 %	370.3

- Volumen de hormigón: 2.17 m³
- Superficie: 14.5 m²
- Cuantía volumétrica: 170.6 kg/m³
- Cuantía superficial: 25.6 kg/m²

2.2.- PB

2.2.1.- Geometría

- Ámbito: 1.550 m
- Huella: 0.280 m
- Contrahuella: 0.175 m
- Peldañeado: Realizado con ladrillo

2.2.2.- Cargas

- Peso propio: 4.41 kN/m²
- Peldañeado: 1.16 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

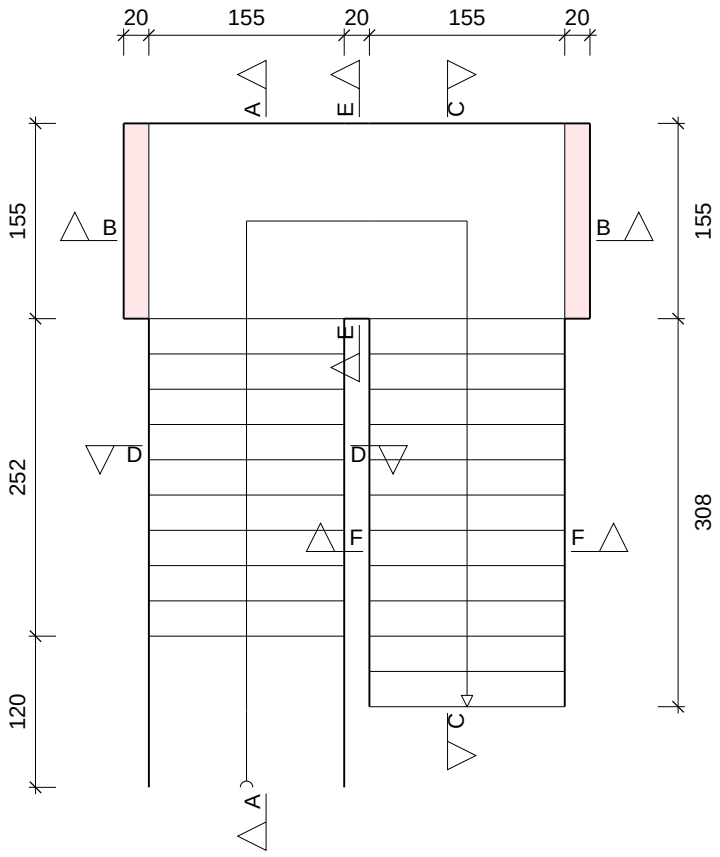
2.2.3.- Tramos

2.2.3.1.- PB

2.2.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PP +3.70
- Planta inicial: PB -0.10
- Espesor: 0.18 m
- Huella: 0.280 m

- Contrahuella: 0.175 m
- Nº de escalones: 22
- Desnivel que salva: 3.85 m
- Apoyo de las mesetas: Muro de fábrica (Anchura: 0.20 m)



2.2.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/10
B-B	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/10
C-C	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/10
D-D	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
E-E	Transversal	Ø8c/20	Ø10c/10
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	7.7	6.2	4.9
Meseta	25.9	14.7	10.7
Meseta	26.0	14.7	10.8
Entrega	7.0	6.5	4.1

2.2.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø8	9	2.16	19.44	7.7
A-A	Superior	Ø8	9	5.10	45.90	18.1
A-A	Inferior	Ø10	16	5.57	89.12	54.9
A-A	Inferior	Ø10	16	1.76	28.16	17.4
B-B	Superior	Ø8	9	4.15	37.35	14.7
B-B	Inferior	Ø10	16	4.15	66.40	40.9
B-B	Superior	Ø8	2	1.46	2.92	1.2
B-B	Inferior	Ø8	2	1.46	2.92	1.2
C-C	Superior	Ø8	9	2.10	18.90	7.5
C-C	Superior	Ø8	9	4.75	42.75	16.9
C-C	Inferior	Ø10	16	6.09	97.44	60.1
D-D	Superior	Ø8	23	1.71	39.33	15.5
D-D	Inferior	Ø8	24	1.71	41.04	16.2
E-E	Superior	Ø8	1	1.67	1.67	0.7
E-E	Inferior	Ø10	2	1.67	3.34	2.1
F-F	Superior	Ø8	19	1.71	32.49	12.8
F-F	Inferior	Ø8	19	1.71	32.49	12.8
					Total + 10 %	330.6

- Volumen de hormigón: 3.21 m³
- Superficie: 17.2 m²
- Cuantía volumétrica: 103.0 kg/m³
- Cuantía superficial: 19.2 kg/m²

2.3.- PP

2.3.1.- Geometría

- Ámbito: 1.650 m
- Huella: 0.280 m
- Contrahuella: 0.173 m
- Peldañeado: Realizado con ladrillo

2.3.2.- Cargas

- Peso propio: 4.91 kN/m²
- Peldañeado: 1.16 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

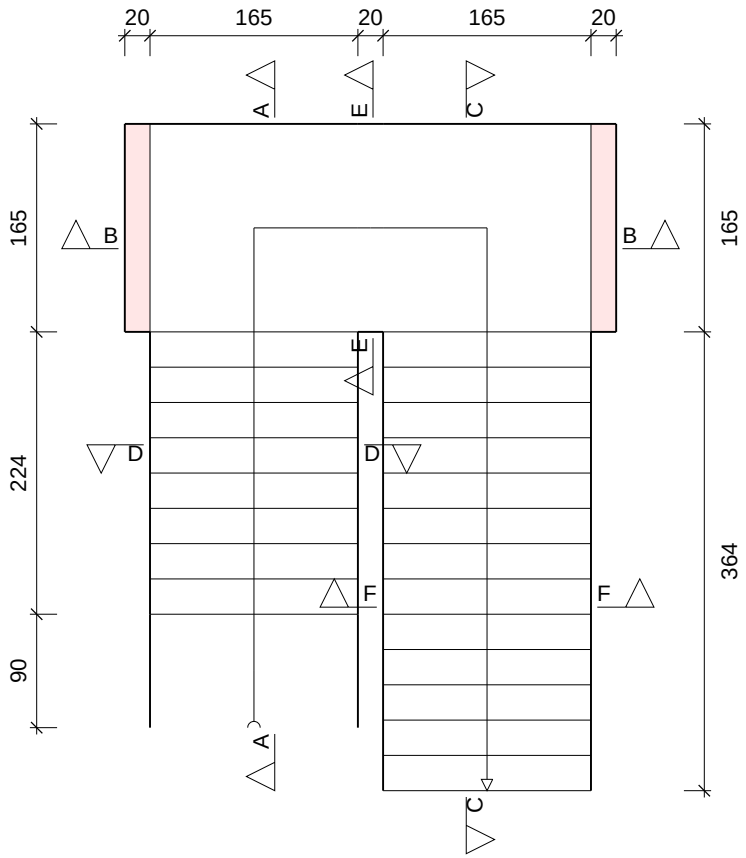
2.3.3.- Tramos

2.3.3.1.- PB

2.3.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PS +7.60

- Planta inicial: PP +3.70
- Espesor: 0.20 m
- Huella: 0.280 m
- Contrahuella: 0.173 m
- Nº de escalones: 23
- Desnivel que salva: 3.98 m
- Apoyo de las mesetas: Muro de fábrica (Anchura: 0.20 m)



2.3.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/10
B-B	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/10
C-C	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/10
D-D	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
E-E	Transversal	Ø8c/20	Ø10c/10
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	8.9	6.4	5.0
Meseta	27.6	14.5	10.8
Meseta	26.6	13.6	10.4

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Entrega	9.1	7.3	4.9

2.3.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø8	9	1.90	17.10	6.7
A-A	Superior	Ø8	9	4.92	44.28	17.5
A-A	Inferior	Ø10	17	4.97	84.49	52.1
A-A	Inferior	Ø10	17	1.92	32.64	20.1
B-B	Superior	Ø8	9	4.39	39.51	15.6
B-B	Inferior	Ø10	17	4.39	74.63	46.0
B-B	Superior	Ø8	2	1.56	3.12	1.2
B-B	Inferior	Ø8	2	1.56	3.12	1.2
C-C	Superior	Ø8	9	2.26	20.34	8.0
C-C	Superior	Ø8	9	5.44	48.96	19.3
C-C	Inferior	Ø10	17	6.90	117.30	72.3
D-D	Superior	Ø8	20	1.85	37.00	14.6
D-D	Inferior	Ø8	21	1.85	38.85	15.3
E-E	Superior	Ø8	1	1.81	1.81	0.7
E-E	Inferior	Ø10	2	1.81	3.62	2.2
F-F	Superior	Ø8	22	1.85	40.70	16.1
F-F	Inferior	Ø8	22	1.85	40.70	16.1
					Total + 10 %	357.7

- Volumen de hormigón: 3.86 m³
- Superficie: 18.7 m²
- Cuantía volumétrica: 92.5 kg/m³
- Cuantía superficial: 19.2 kg/m²

2.4.- PS

2.4.1.- Geometría

- Ámbito: 1.550 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.185 m
- Peldañeado: Realizado con ladrillo

2.4.2.- Cargas

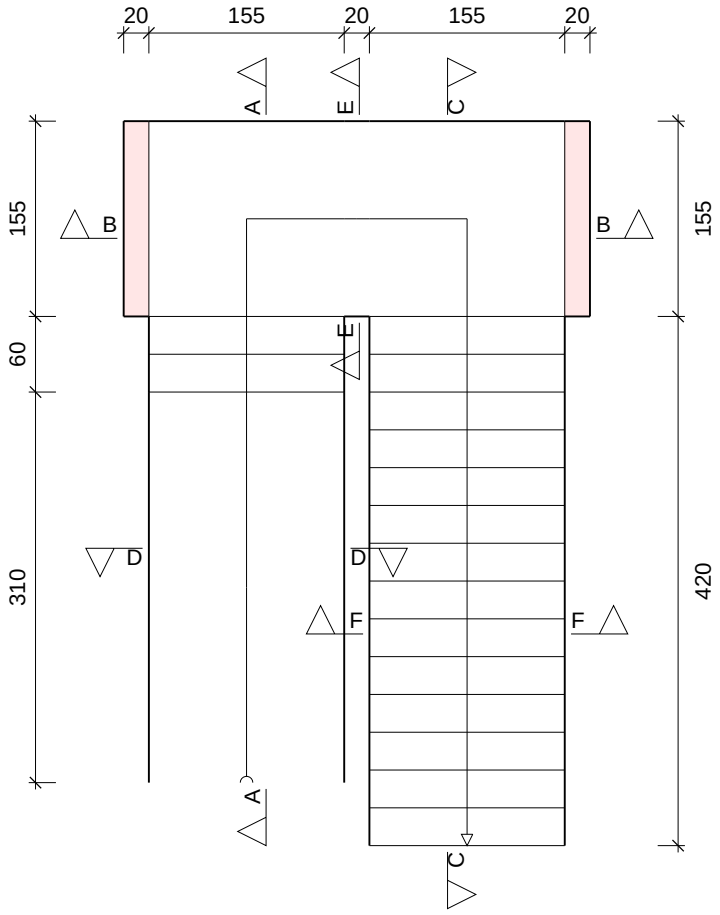
- Peso propio: 4.91 kN/m²
- Peldañeado: 1.24 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

2.4.3.- Tramos

2.4.3.1.- PB

2.4.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PT +10.75
- Planta inicial: PS +7.60
- Espesor: 0.20 m
- Huella: 0.300 m
- Contrahuella: 0.185 m
- Nº de escalones: 18
- Desnivel que salva: 3.33 m
- Apoyo de las mesetas: Muro de fábrica (Anchura: 0.20 m)



2.4.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/10
B-B	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/10
C-C	Longitudinal	Ø8c/20	Ø10c/10
D-D	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20
E-E	Transversal	Ø8c/20	Ø10c/10
F-F	Transversal	Ø8c/20	Ø8c/20

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	10.6	7.0	6.3
Meseta	23.2	15.4	11.5
Meseta	22.4	14.4	11.2
Entrega	8.9	7.2	4.9

2.4.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø8	9	4.10	36.90	14.6
A-A	Superior	Ø8	9	2.89	26.01	10.3
A-A	Inferior	Ø10	16	5.27	84.32	52.0
A-A	Inferior	Ø10	16	1.80	28.80	17.8
B-B	Superior	Ø8	9	4.19	37.71	14.9
B-B	Inferior	Ø10	16	4.19	67.04	41.3
B-B	Superior	Ø8	2	1.46	2.92	1.2
B-B	Inferior	Ø8	2	1.46	2.92	1.2
C-C	Superior	Ø8	9	2.16	19.44	7.7
C-C	Superior	Ø8	9	6.12	55.08	21.7
C-C	Inferior	Ø10	16	7.48	119.68	73.8
D-D	Superior	Ø8	22	1.75	38.50	15.2
D-D	Inferior	Ø8	23	1.75	40.25	15.9
E-E	Superior	Ø8	1	1.71	1.71	0.7
E-E	Inferior	Ø10	2	1.71	3.42	2.1
F-F	Superior	Ø8	26	1.75	45.50	18.0
F-F	Inferior	Ø8	26	1.75	45.50	18.0
					Total + 10 %	358.7

- Volumen de hormigón: 3.86 m^3
- Superficie: 18.7 m^2
- Cuantía volumétrica: 93.0 kg/m^3
- Cuantía superficial: 19.2 kg/m^2

2.5.- PT

2.5.1.- Geometría

- Ámbito: 1.750 m
- Huella: 0.280 m

- Contrahuella: 0.180 m
- Peldañeado: Realizado con ladrillo

2.5.2.- Cargas

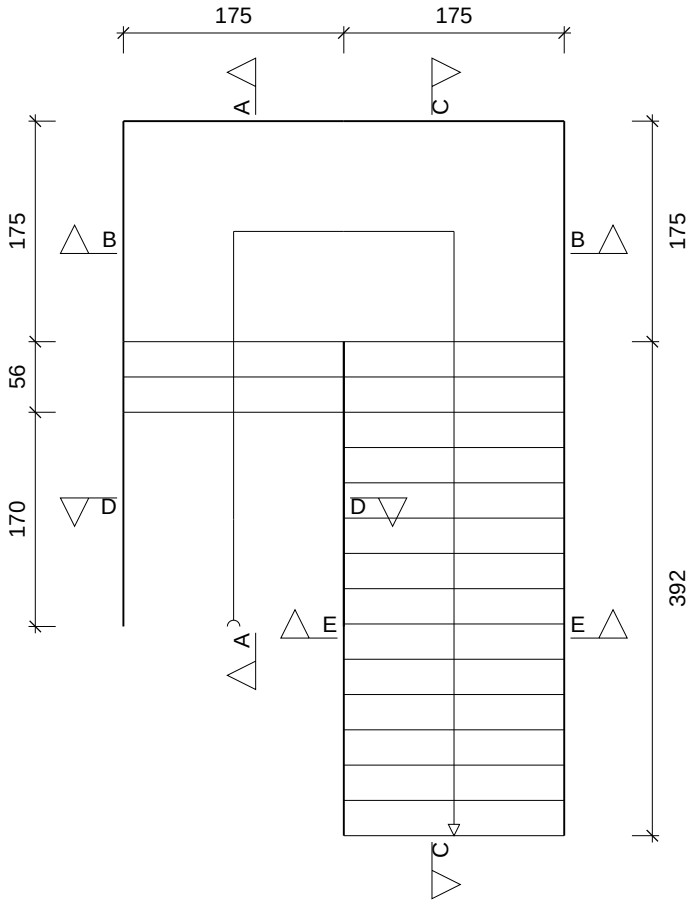
- Peso propio: 4.91 kN/m²
- Peldañeado: 1.19 kN/m²
- Barandillas: 3.00 kN/m
- Solado: 1.00 kN/m²
- Sobrecarga de uso: 3.00 kN/m²

2.5.3.- Tramos

2.5.3.1.- PB

2.5.3.1.1.- Geometría

- Planta final: PC +13.90
- Planta inicial: PT +10.75
- Espesor: 0.20 m
- Huella: 0.280 m
- Contrahuella: 0.180 m
- Nº de escalones: 18
- Desnivel que salva: 3.24 m
- Meseta sin apoyos



25.3.1.2.- Resultados

Armadura			
Sección	Tipo	Superior	Inferior
A-A	Longitudinal	Ø20c/20	Ø20c/20
B-B	Longitudinal	Ø20c/20	Ø20c/20
C-C	Longitudinal	Ø20c/20	Ø20c/20
D-D	Transversal	Ø8c/10	Ø8c/10
E-E	Transversal	Ø8c/10	Ø8c/10

Reacciones (kN/m)			
Posición	Peso propio	Cargas muertas	Sobrecarga de uso
Arranque	15.9	11.0	9.0
Entrega	36.4	25.6	20.4

2.5.3.1.3.- Medición

Medición						
Sección	Cara	Diámetro	Número	Longitud (m)	Total (m)	Peso (kg)
A-A	Superior	Ø20	10	3.29	32.90	81.1
A-A	Superior	Ø20	10	3.33	33.30	82.1
A-A	Inferior	Ø20	10	4.14	41.40	102.1
A-A	Inferior	Ø20	10	2.05	20.50	50.6
B-B	Superior	Ø20	10	3.66	36.60	90.3
B-B	Inferior	Ø20	10	3.66	36.60	90.3
C-C	Superior	Ø20	10	2.63	26.30	64.9
C-C	Superior	Ø20	10	6.35	63.50	156.6
C-C	Inferior	Ø20	10	7.32	73.20	180.5
D-D	Superior	Ø8	27	1.95	52.65	20.8
D-D	Inferior	Ø8	29	1.95	56.55	22.3
E-E	Superior	Ø8	48	1.95	93.60	36.9
E-E	Inferior	Ø8	48	1.95	93.60	36.9
					Total + 10 %	1116.9

- Volumen de hormigón: 3.68 m^3
- Superficie: 18.4 m^2
- Cuantía volumétrica: 303.2 kg/m^3
- Cuantía superficial: 60.6 kg/m^2

e. LISTADO DE PLANOS

Originales del Proyecto

01. Plano de Situación y Emplazamiento

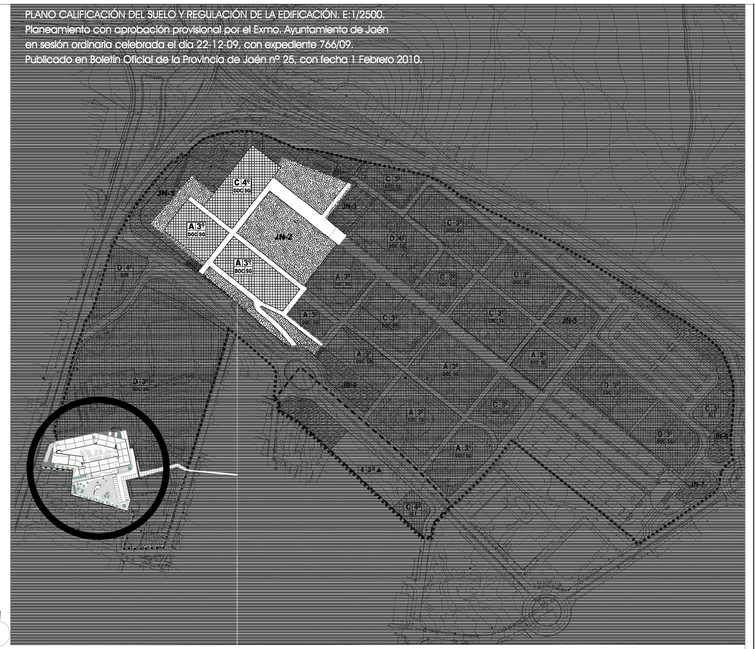
Planos de Arquitectura

02. Arquitectura en Planta Sótano (e: 1/100)
03. Arquitectura en Planta Baja (e: 1/100)
04. Arquitectura en Planta Primera (e: 1/100)
05. Arquitectura en Planta Segunda (e: 1/100)
06. Arquitectura en Planta Tercera (e: 1/100)
07. Arquitectura en Planta Segunda (e: 1/100)
08. Arquitectura en Planta Segunda (e: 1/100)

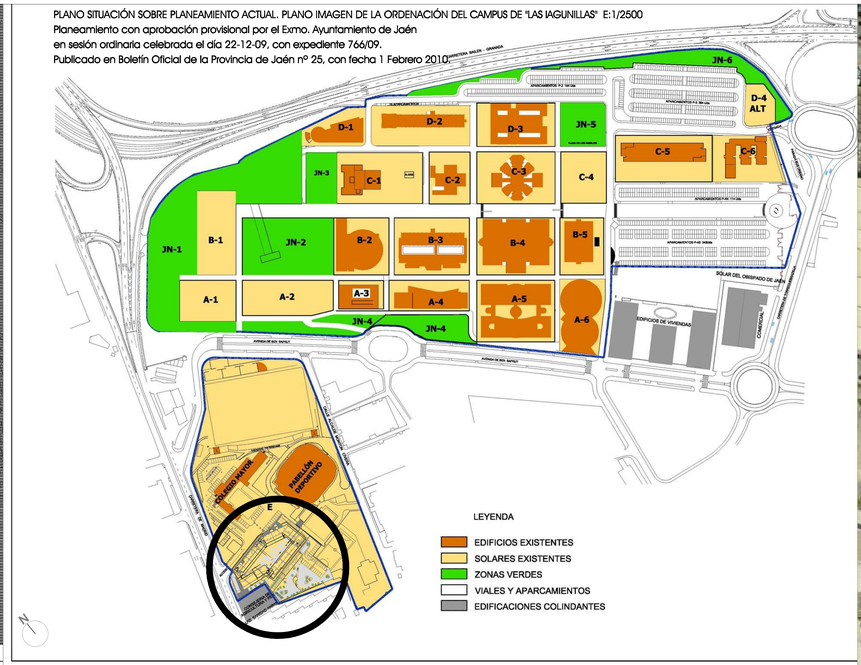
Planos Secciones

15. Secciones S1 y S2 (e:1/100)
16. Secciones S3, S4, S5, S6 y S7 (e:1/100)
17. Secciones S7 y S8 (e:1/100)

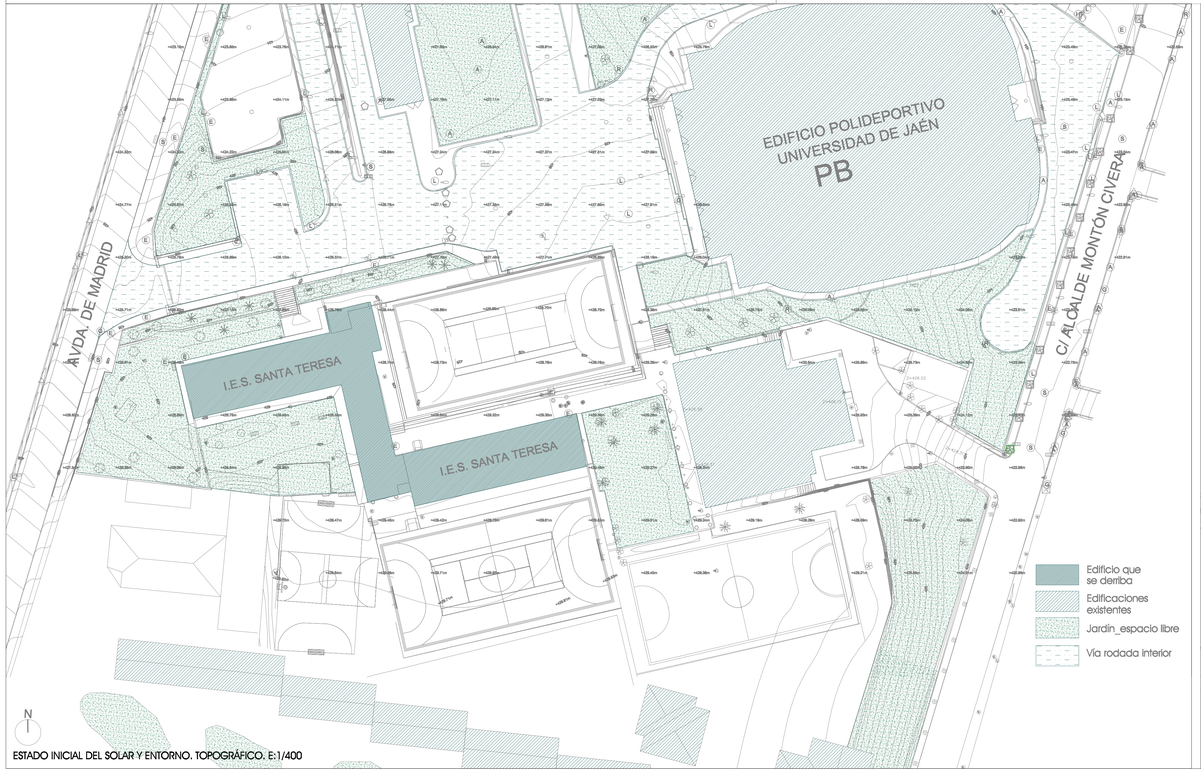
PLANO CALIFICACIÓN DEL SUELO Y REGULACIÓN DE LA EDIFICACIÓN. E:1/2500.
Planeamiento con aprobación provisional por el Exmo. Ayuntamiento de Jaén
en sesión ordinaria celebrada el día 22-12-09, con expediente 766/09.
Publicado en Boletín Oficial de la Provincia de Jaén nº 25, con fecha 1 Febrero 2010.



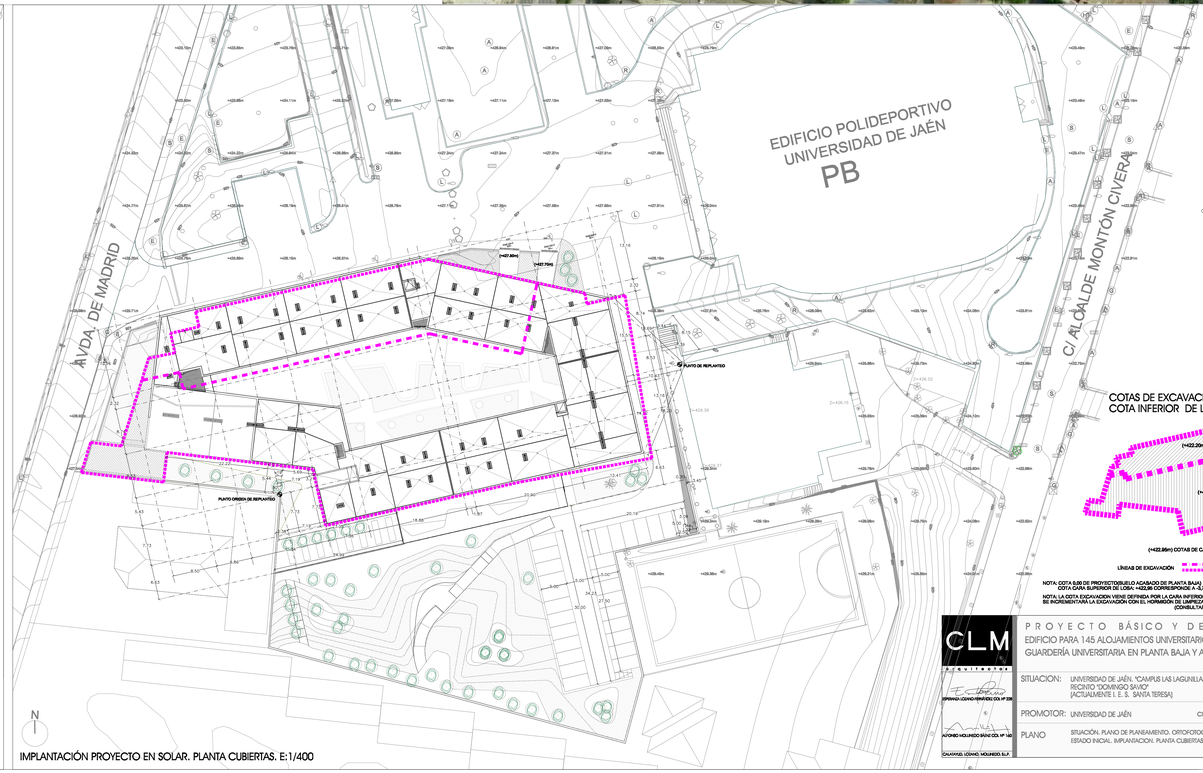
PLANO SITUACIÓN SOBRE PLANEAMIENTO ACTUAL. PLANO IMAGEN DE LA ORDENACIÓN DEL CAMPUS DE "LAS IAGUNILLAS" E:1/2500
Planeamiento con aprobación provisional por el Exmo. Ayuntamiento de Jaén
en sesión ordinaria celebrada el día 22-12-09, con expediente 766/09.
Publicado en Boletín Oficial de la Provincia de Jaén nº 25, con fecha 1 Febrero 2010.



ORTOFOTOGRAFÍA AÉREA DEL SECTOR, CON SITUACIÓN DEL SOLAR DE ACTUACIÓN. E:1/1000

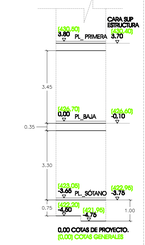


ESTADO INICIAL DEL SOLAR Y ENTORNO. TOPOGRÁFICO. E:1/400

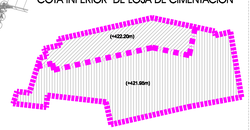


IMPLANTACIÓN PROYECTO EN SOLAR. PLANTA CUBIERTAS. E:1/400

ESQUEMAS DE COTAS EN SECCIÓN E:1/100



COTAS DE EXCAVACIÓN.
COTA INFERIOR DE LOSA DE CIMENTACIÓN



(+422.95m) COTAS DE CARA SUPERIOR DE LOSA DE CIMENTACION

LÍNEAS DE EXCAVACIÓN — BALTO DE ESPAÑOR DE LOSA
PERÍMETRO MURO PL. SÓTANO.

NOTA: COTA 0,00 DE PROYECTO(RELEJADO DE PLANTA BAJA). EQUIVALE A COTA +428,70 GENERAL.
COTA CARA SUPERIOR DE LOSA= +422,95 CORRESPONDE A -0,25 DE PROYECTO.

NOTA: LA COTA EXCAVACIÓN VIENE DEFINIDA POR LA CARA INFERIOR DE LOSA.
SE INCREMENTARÁ LA EXCAVACIÓN CON EL HORMIGÓN NECESARIO PARA FIJAR LA RASANTE DEL TERRENO BAJO LA MISMA
(CONSULTAR PLANOS DE ESTRUCTURA)

CLM Architects

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION
EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS_
GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

DOMINGO LOZANO PENITEZ CO. Nº 330

ANTONIO MOLINEDO SÁNCHEZ CO. Nº 160

CALAVIAS, LOZANO, MOLINEDO, S.L.P.

SITUACION:	UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS". RECINTO "DOMINGO SAVIO" (ACTUALMENTE I. E. S. "SANTA TERESA")	PLANO Nº
PROMOTOR:	UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H	1
PLANO	SITUACIÓN, PLANO DE PLANEAMIENTO, ORTOFOTOGRAFÍA AÉREA, ESTADO INICIAL, IMPLANTACIÓN, PLANTA CUBIERTAS	E.varias
		JULIO 2010

Pág. 1 de 1

(Ref.: 172-09/08)

CALAVIAS, LOZANO, MOLINEDO, S.L.P.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE JAÉN
VISADO 10/08/2011 Registro:11/2/4244 Expediente:9/2/272

PLANTA SÓTANO. E:1/100.

CLM arquitectos

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION
EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _
GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS".
RECINTO "DOMINGO SAVIO"
(ACTUALMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

PLANO: PLANTA SÓTANO_APARCAMIENTOS_INSTALACIONES

PLANO Nº 02
E.1/100
JULIO 2010

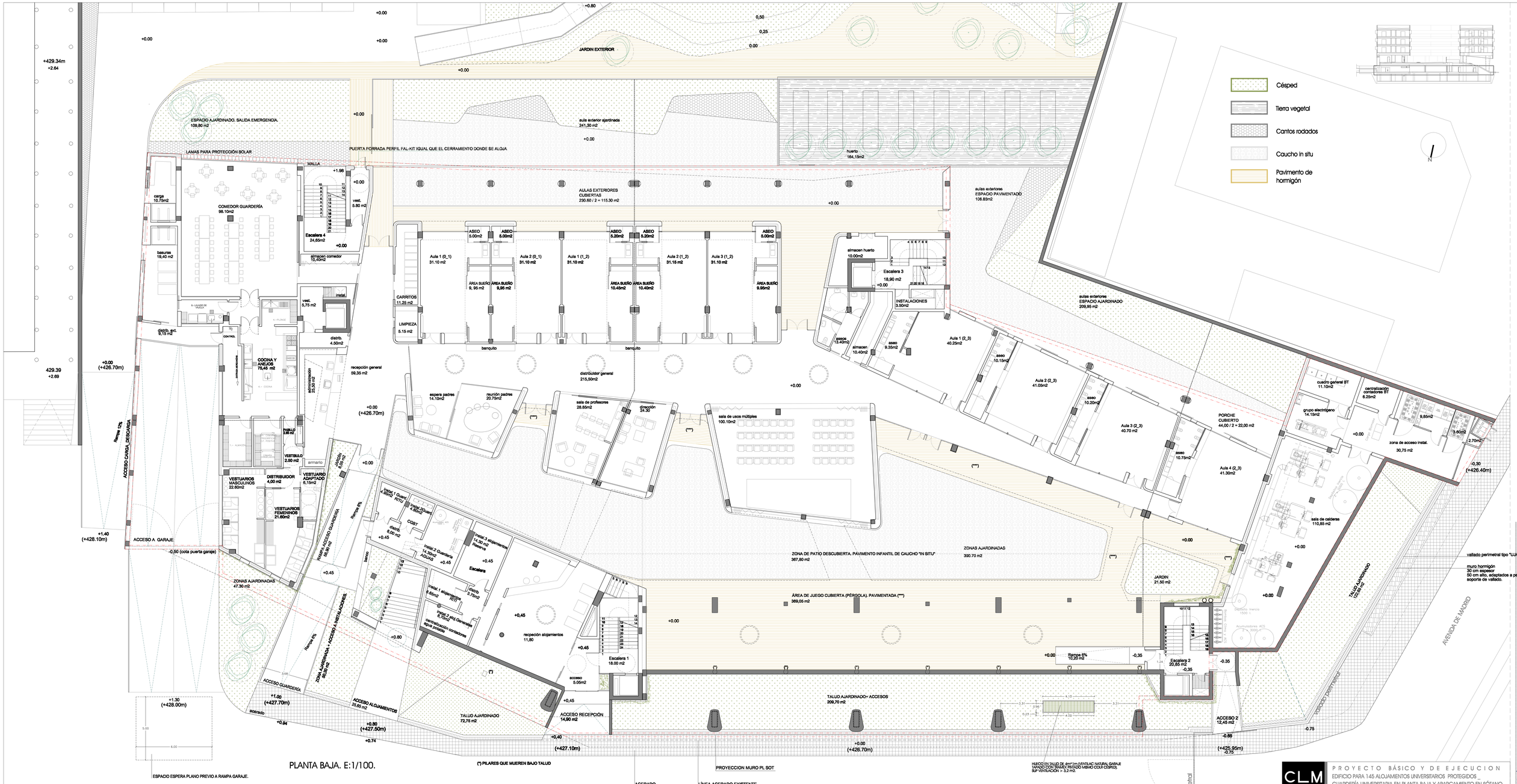
ESTEBAN LOZANO HERNÁNDEZ COL Nº 238
ANTONIO MOLINERO SAÑUDO COL Nº 160
CALATRAVO, LOZANO, MOLINERO, S.L.P.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE JAÉN
VISADO 10/08/2011 Registro:11/2/4244 Expediente:92/2272

CALATRAVO, LOZANO, MOLINERO, S.L.P.

Pag. 1 de 1

(Ref.: 1713-04001)



PLANTA BAJA. E:1/100.

NOTAS:

+0.00 COTAS TOMANDO COTA CERO SUELO ACABADO PLANTA BAJA DEL EDIFICIO.

(+428.70m) COTAS GENERALES CON REFERENCIA A ESTUDIO TOPOGRÁFICO

LÍNEA DE MUROS DE CIMENTACIÓN

CLM ARQUITECTOS

ESPERANZA LOZANO HENARES COL Nº 128

ALFONSO MOLINERO IÑIGO COL Nº 140

CALVARAGE, LOZANO, MOLINERO, S.L.P.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION

EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _

GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS". RECINTO "DOMINGO SAVIO" (ACTUALMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

PLANO: PLANTA BAJA_GUARDERÍA_ACCESOS A ALOJAMIENTOS_INSTALACIONES

PLANO Nº 03 E.1/100

JULIO 2010

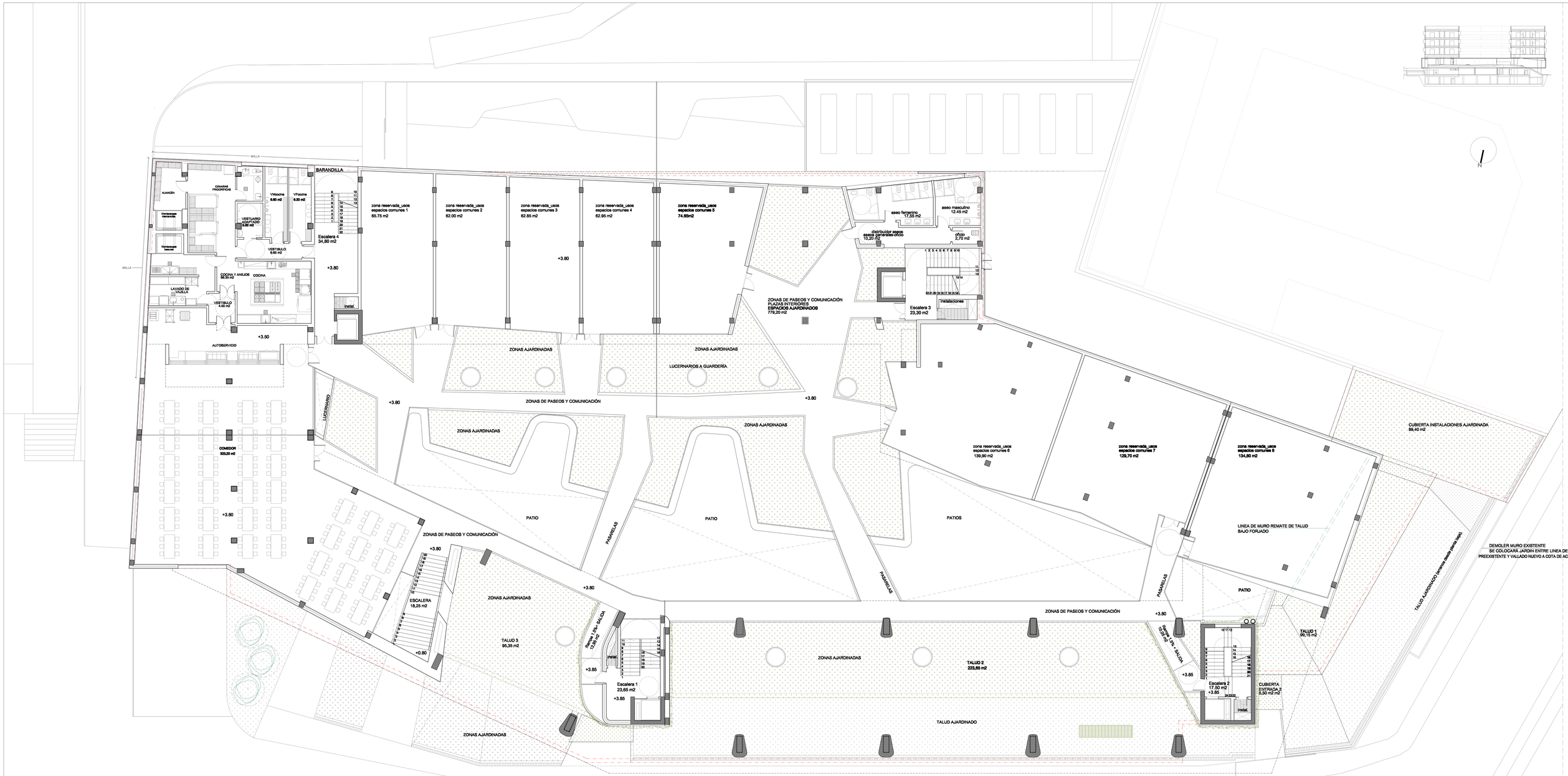
(Ref.: 174-2009)

Pag. 1 de 1

CALVARAGE, LOZANO, MOLINERO, S.L.P.

VISADO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE JAÉN

VISADO 10/08/2011 Registro:11/2/4244 Expediente:9/2/272



PLANTA PRIMERA. E:1/100.

LÍNEA DE MUROS DE CIMENTACIÓN

CLM ARQUITECTOS

ESPERANZA LOZANO FERNÁNDEZ COL nº 238

ANTONIO MOLINEDO SÁNZ COL nº 160

CALATAYUD, LOZANO, MOLINEDO, S.L.P.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION

EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _ GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS". RECINTO "DOMINGO SAVIO" (ACTUALMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

PLANO: PLANTA 1ª. ÁREAS DE ZONAS COMUNES _ZONA AJARDINADA LIBRE

PLANO Nº 04

E.1/100

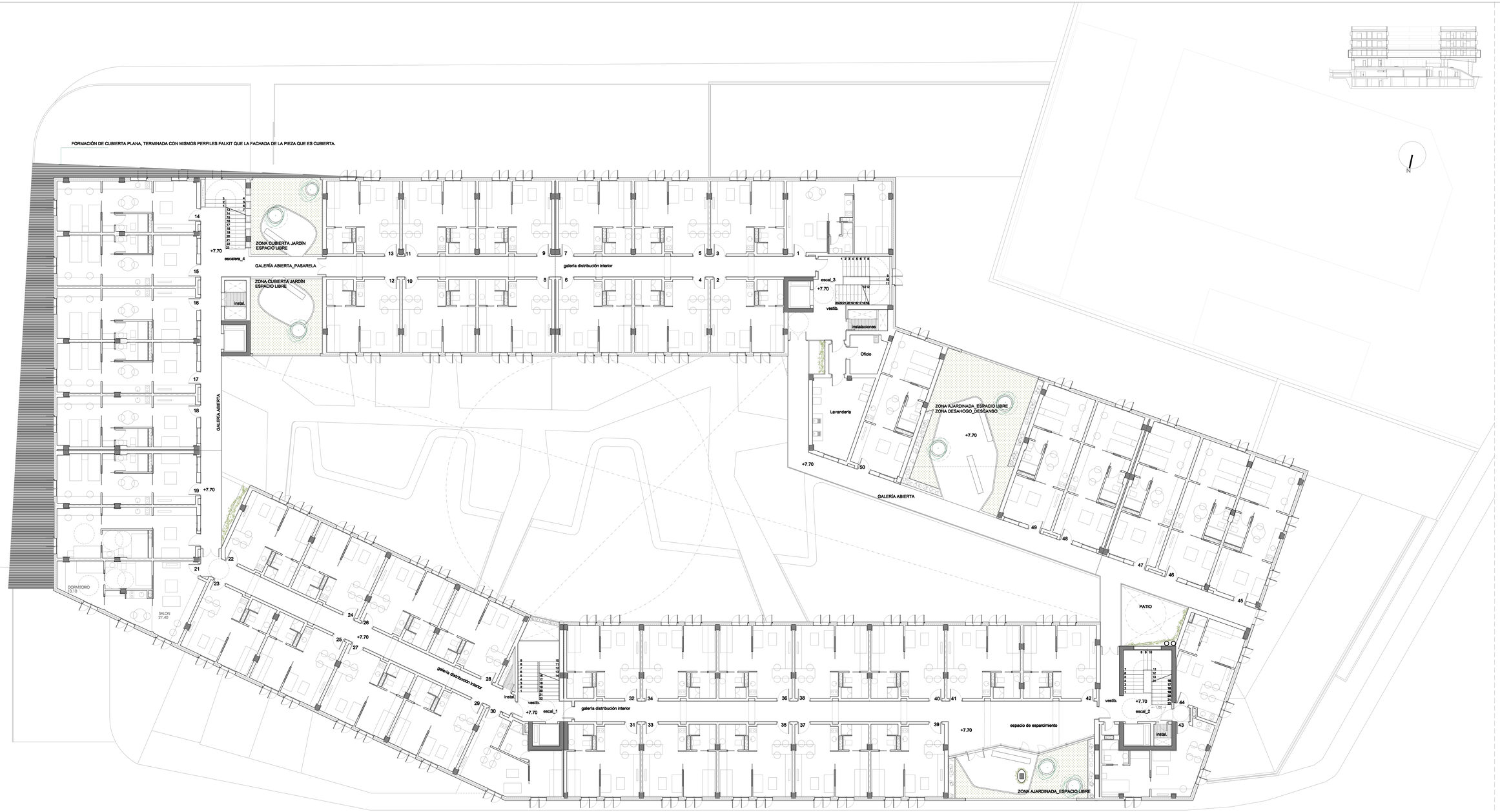
JULIO 2010

PROYECTO VISADO POR ARQUITECTOS DE JAÉN

VISADO 10/08/2011 Registro:11/2/4244 Expediente:9/2/272

(Ref.: 4T9-S4A7R)

Pág. 1 de 1



PLANTA SEGUNDA. E:1/100.

CLM arquitectos

ESPARRAGO LEDNO-TRIANDIS CDL Nº 258

ALFONSO MOLINERO IBÁNEZ CDL Nº 160

CALATAYUD, LEDNO, MOLINERO, S.L.P.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION

EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _
GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS".
RECINTO "DOMINGO SAVIO"
(ACTUALMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

PLANO: PLANTA 2ª_ALOJAMIENTOS_ZONAS DE EXPANSIÓN SOCIAL

PLANO Nº 05

E.1/100

JULIO 2010

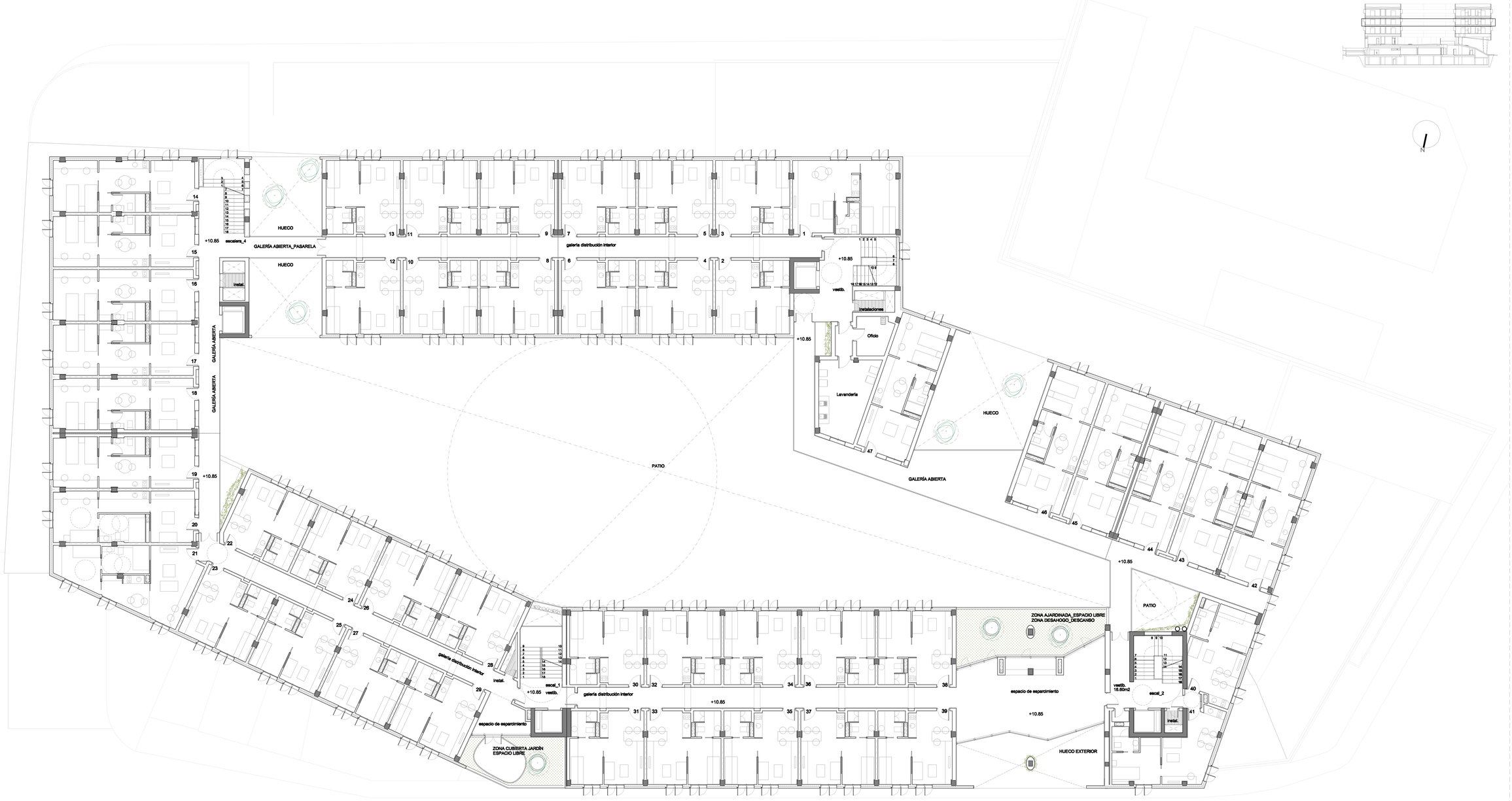
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE JAÉN

VISADO 10/06/2011 Registro:11/24244 Expediente:9/2/272

(Ref.: 17TS-07/04)

Pag. 1 de 1

CALATAYUD, LEDNO, MOLINERO, S.L.P.



PLANTA TERCERA. E:1/100.

CLM ARQUITECTOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION
EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _
GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS".
RECINTO "DOMINGO SAVIO"
(ACTUAMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

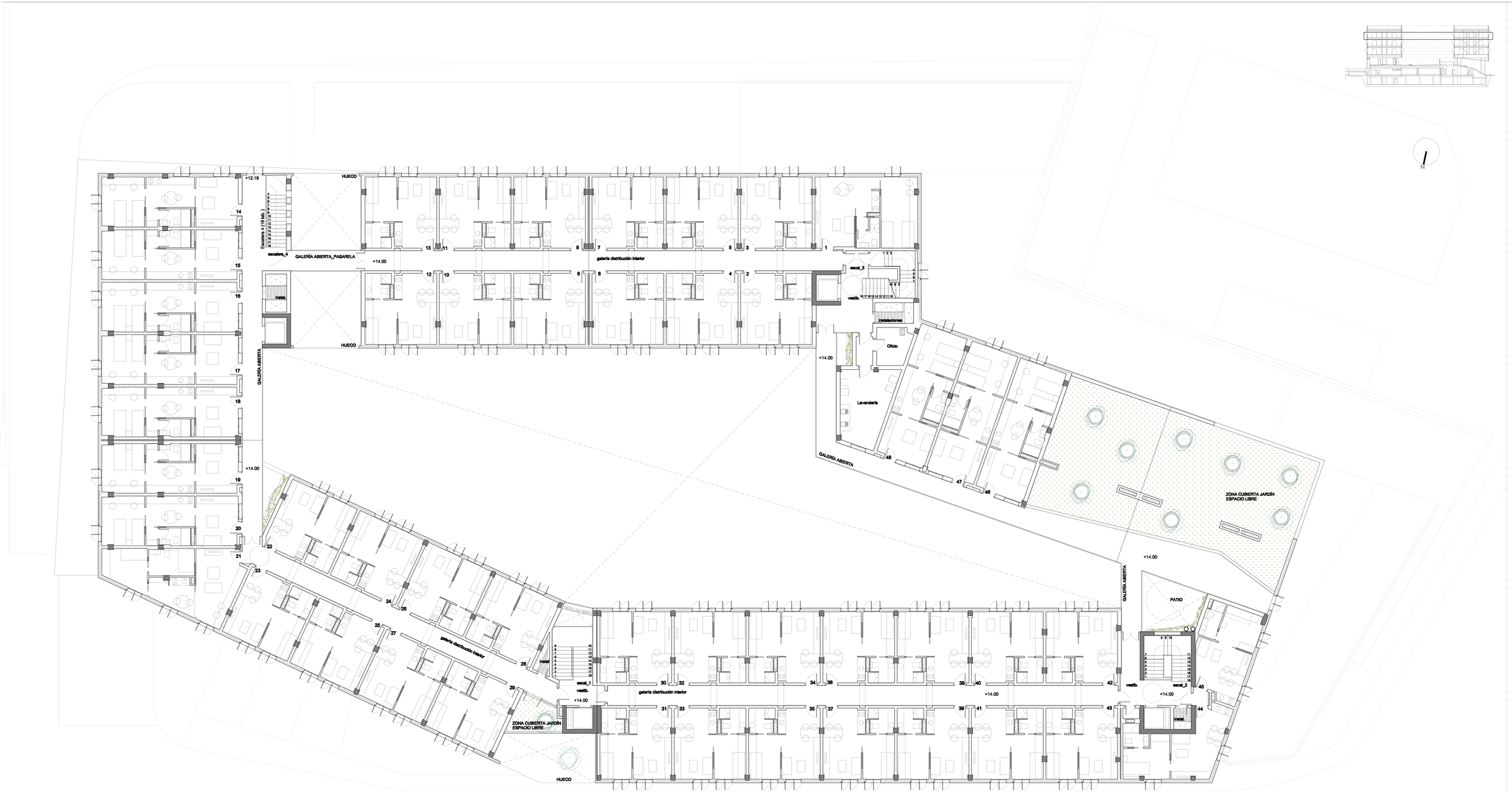
PLANO: PLANTA 3ª_ALOJAMIENTOS_ZONAS DE EXPANSIÓN SOCIAL

PLANO Nº 06
E.1/100
JULIO 2010

CARMINDO LOZANO MONTERO COL Nº 528
ANTONIO MOLINERO SÁNCHEZ COL Nº 180
CALVANYD, LOZANO, MOLINERO, S.L.P.

CALVANYD, LOZANO, MOLINERO, S.L.P.
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE JAÉN
VISADO 10/08/2011 Registro:11/2/4244 Expediente:9/2/272

Pág. 1 de 1 (Ref.: 177-08839)



PLANTA CUARTA. E:1/100.

CLM ARQUITECTURA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION

EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _
GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS".
RECINTO "DOMINGO SAVIO"
(ACTUAMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

PLANO: PLANTA 4ª_ALOJAMIENTOS_ZONAS DE EXPANSIÓN SOCIAL

PLANO Nº 07 E.1/100

JULIO 2010

JERÓNIMO LOZANO FERNÁNDEZ COL Nº 336

ANTONIO MOLINERO BRAVO COL Nº 180

CALVANYGI, LOZANO, MOLINERO S.L.P.

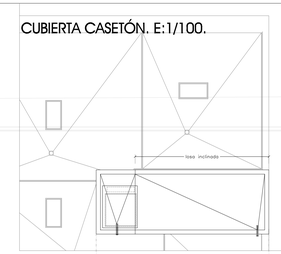
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE JAÉN
VISADO 10/06/2011 Registro:11/2/4244 Expediente:9/2/272

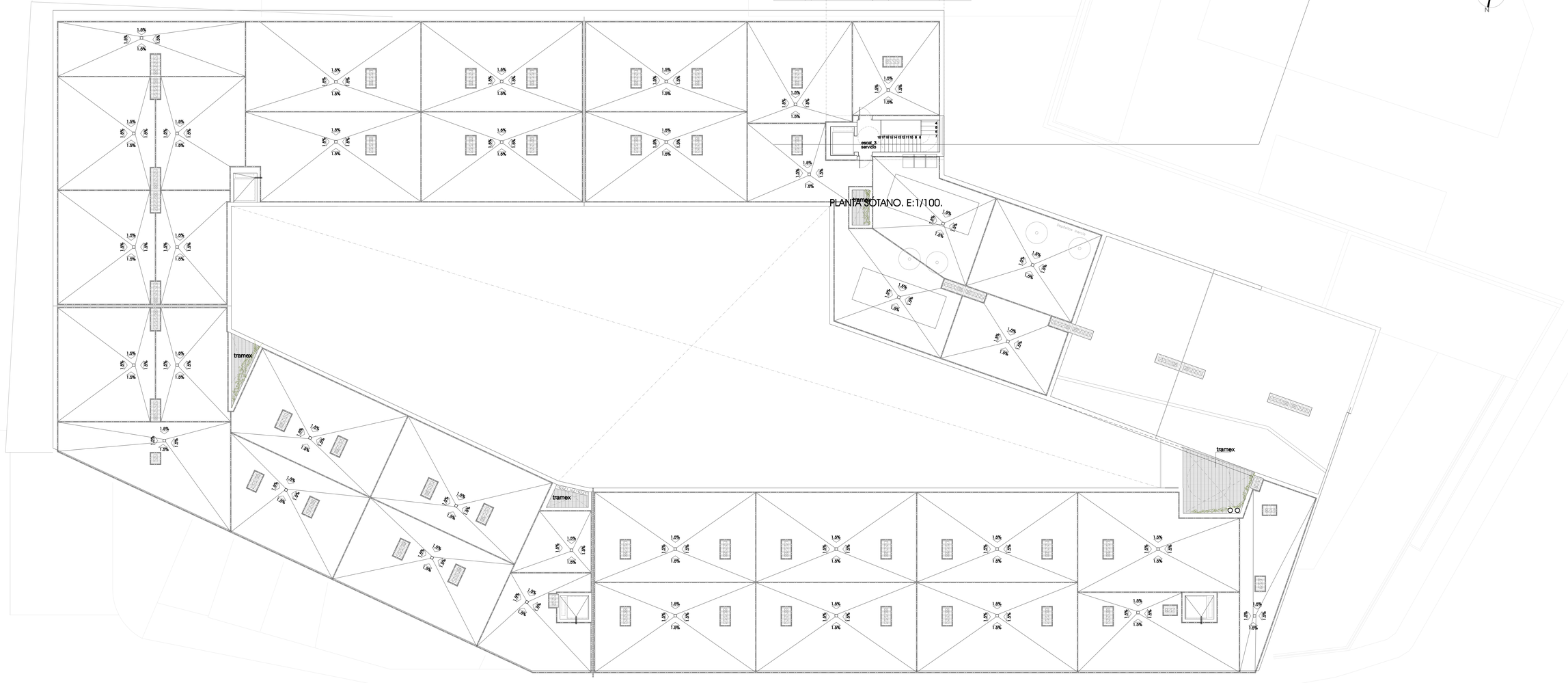
(Ref.: 1TR-00714)

Pág. 1 de 1

CALVANYGI, LOZANO, MOLINERO S.L.P.

CUBIERTA CASETÓN. E:1/100.





PLANTA SÓTANO. E:1/100.

PLANTA CUBIERTAS. E:1/100.

CLM ARQUITECTOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION

EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _
GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS".
RECINTO "DOMINGO SAVIO"
(ACTUALMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

PLANO: PLANTAS DE CUBIERTAS

PLANO Nº 08 E.1/100

JULIO 2010

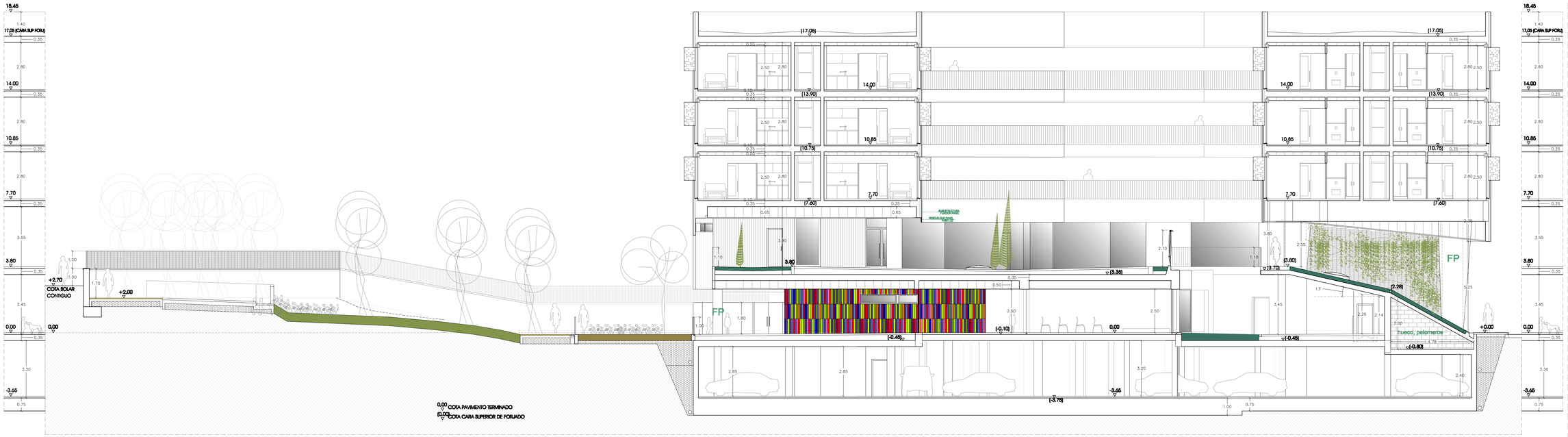
ANTONIO CALVANDI, LOZANO, MOLINEDO S.L.P.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE JAÉN
VISADO 10/08/2011 Registro:11/2/4244 Expediente:9/2/272

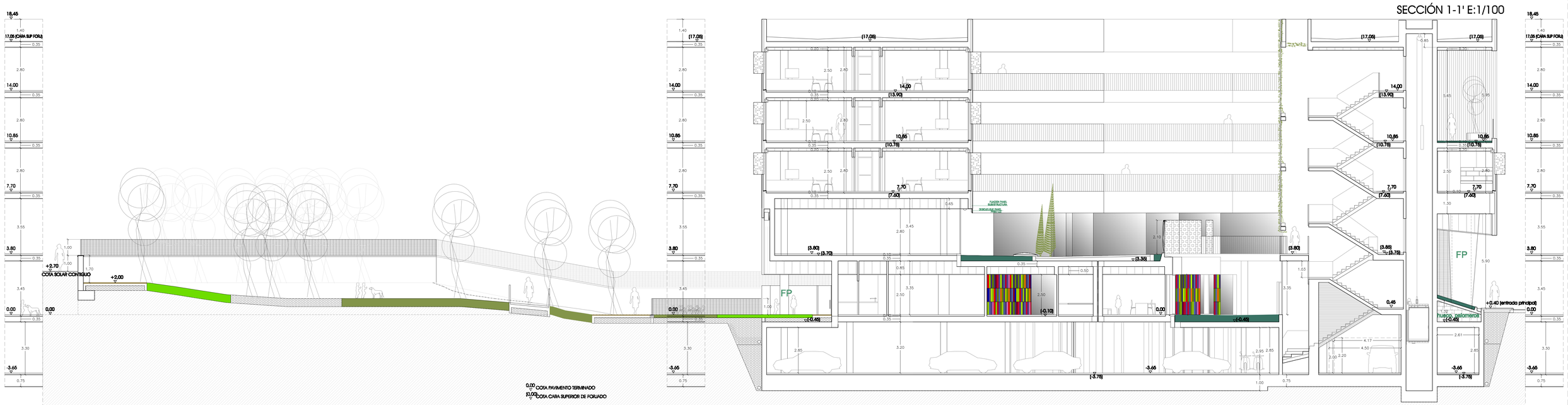
CALVANDI, LOZANO, MOLINEDO, S.L.P.

Pág. 1 de 1

(Ref.: 179-07708)

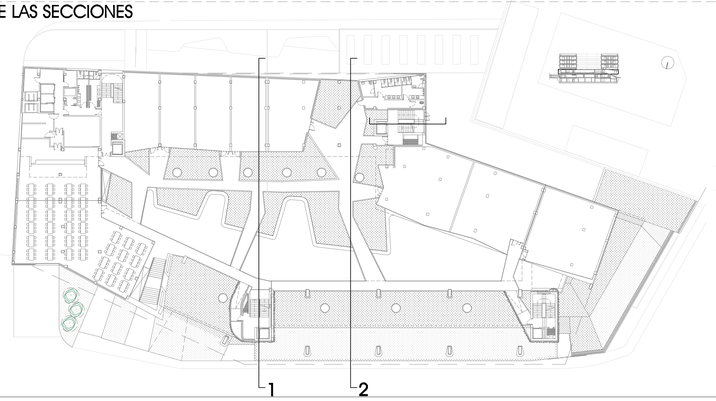


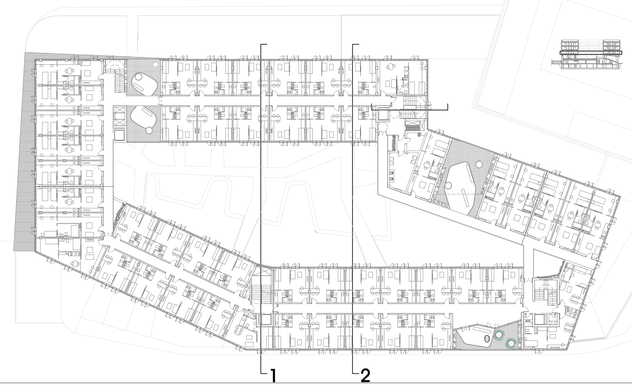
SECCIÓN 1-1' E:1/100



SECCIÓN 2-2' E:1/100

SITUACIÓN DE LAS SECCIONES





Hoja exterior de fachada ligera ventilada soportada mediante perfilería metálica anclada a la estructura formado por: panel Omega-Z, tubo de acero galvanizado de 80mm, barrera hidrófuga (según detalles de proyecto) y aislamiento proyectado.

Hoja exterior de fachada ligera ventilada soportada por perfilería de acero galvanizado formado por: perfil de aluminio lacado tipo "FAL-KIT" o similar, tubo metálico de 80mm anclado a la estructura y aislamiento proyectado.

Trasdosado de malla estirada galvanizada, segun cotas y diseño de alzado. En el trasdosado la terminacion del cerramiento sera enfoscado y pintado segun D.T.

FORRADO CON PANELES "FORMICA" O SIMILAR PARA EXTERIORES, SOBRE CERRAMIENTO CAPUCHINA SERIFGRAFIADO SEGÚN DETALLE FACILITADO POR D.T.

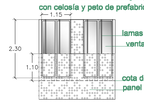
Jardines interiores y exteriores
Jardín seco, césped, césped artificial, canto rodado...
Según planos de jardinería.

MALLA guía para plantas trepadoras, forrando módulos, según planos, incluidas la plantas forrando la malla, con plantas trepadoras, pama virgen ...

FP FORRADO DE PILARES CON CHAPA. VER ESPECIFICACIONES Y DETALLES EN PROYECTO.

FOTOPLANO (A DETERMINAR POR D. T.) DE "STYLE YOUR GARAGE" PARA PUERTAS SECCIONALES O SIMILAR

Modulo de ventana tipo de alojamientos
vidrio de suelo a techo según planos de carpintería
con celosía y peto de prefabricado de paneles Z omega



...lamas móviles formadas por mismo panel de fachada
...ventana de aluminio con compacto de persiana
...cota de suelo terminado
...panel que forma baranadilla de dos balcones

CLM arquitectos

ESTEBAN LOZANO HERNANDEZ COL Nº 229

ALFONSO MOLINEDO IBÁÑEZ COL Nº 140

CALATAYUD, LOZANO, MOLINEDO, S.L.P.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION
EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _
GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS". RECINTO "DOMINGO SAVIO" (ACTUALMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

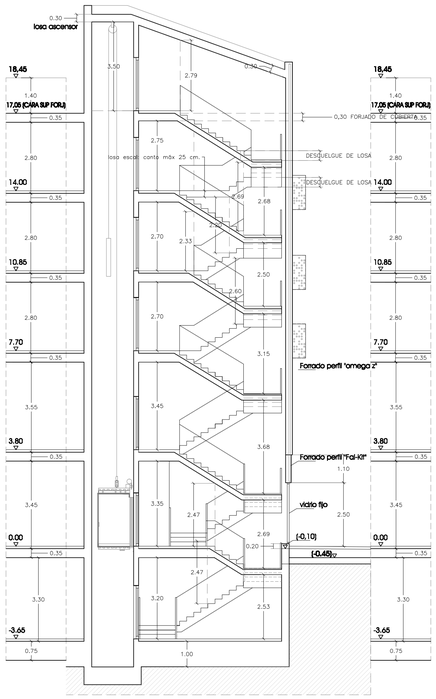
PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

PLANO: SECCIONES_S1_S2

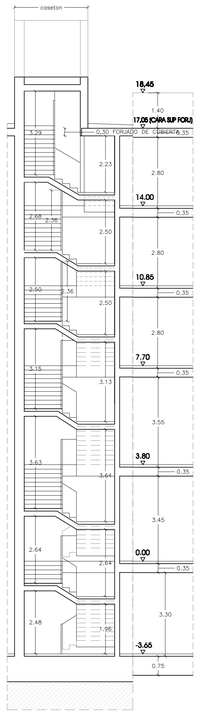
PLANO Nº 15

E.1/100

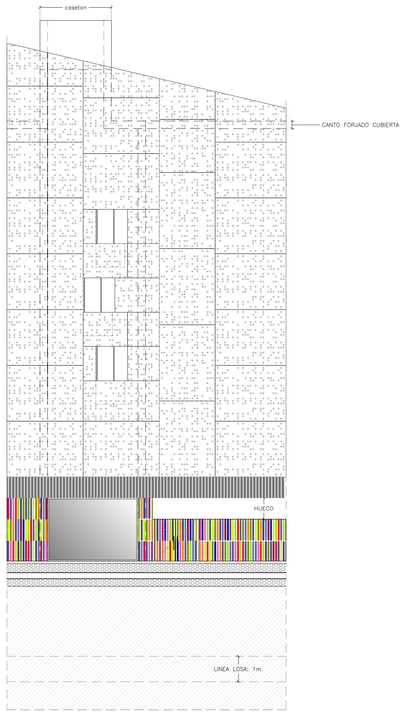
JULIO 2010



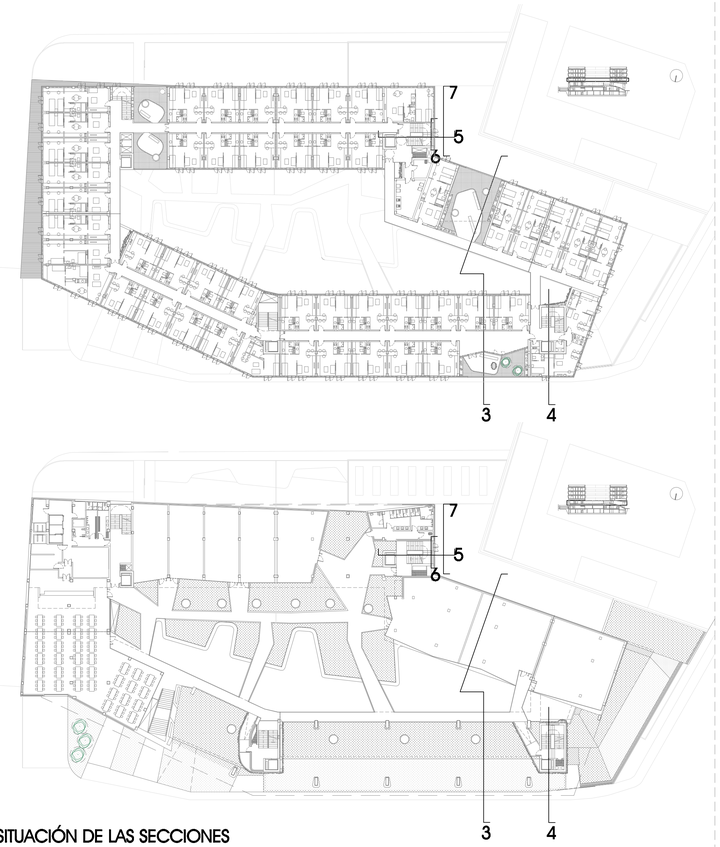
SECCIÓN 5 E:1/100



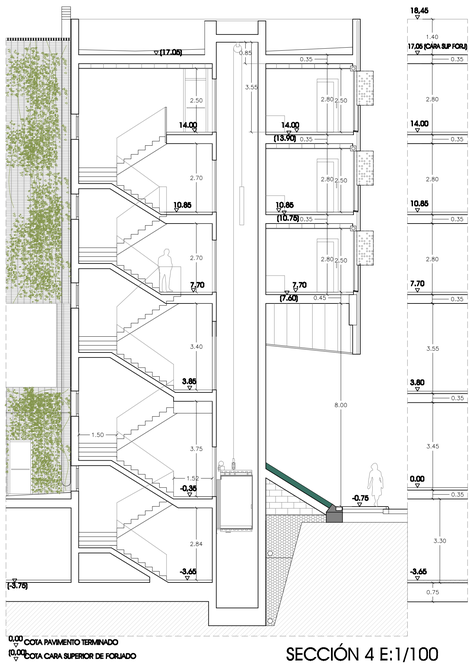
SECCIÓN 6 E:1/100



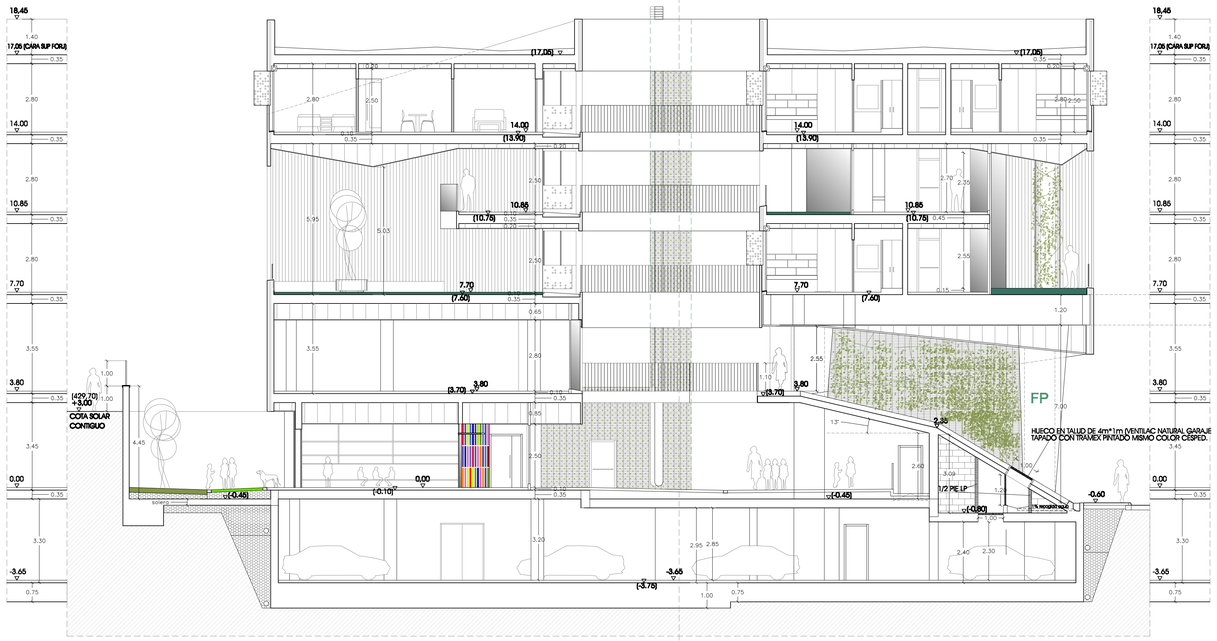
SECCIÓN 7 E:1/100



SITUACIÓN DE LAS SECCIONES



SECCIÓN 4 E:1/100



SECCIÓN 3-3' E:1/100

Hoja exterior de fachada ligera ventilada soportada mediante perfileria metálica anclada a la estructura formado por: panel Omega-Z, tubo de acero galvanizado de 80mm, barrera hidrófuga (según detalles de proyecto) y aislamiento proyectado.

Hoja exterior de fachada ligera ventilada soportada por perfileria de acero galvanizado formado por: perfil de aluminio lacado tipo "FAL-KIT" o similar, tubo metálico de 80mm anclado a la estructura y aislamiento proyectado.

Trasdosado de malla estirada galvanizada, segun cotas y diseño de alzado. En el trasdosado la terminacion del cerramiento sera enfoscado y pintado segun D.T.

FORRADO CON PANELES "FORMICA" O SIMILAR
PARA EXTERIORES, SOBRE CERRAMIENTO CAPUCHINA
SERIGRAFIADO SEGÚN DETALLE FACILITADO POR D.T.

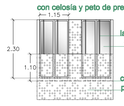
Jardines interiores y exteriores
Jardín seco, césped, césped artificial, canto rodado...
Según planos de jardinería.

MALLA guía para plantas trepadoras, forrando módulos,
según planos, incluidas la plantas forrando
la malla, con plantas trepadoras, parra virgen ...

FP FORRADO DE PILARES CON CHAPA. VER ESPECIFICACIONES Y DETALLES EN PROYECTO.

FOTOPLANO (A DETERMINAR POR D. T.) DE
"STYLE YOUR GARAGE" PARA PUERTAS SECCIONALES O SIMILAR

Modulo de ventana tipo de alojamientos
vidrio de suelo a techo según planos de carpintería
con celosía y peto de prefabricado de paneles Z omega



...lamas móviles formadas por mismo panel de fachada
...ventana de aluminio con compacto de persiana
...cota de suelo terminado
...panel que forma barandilla de dos balcones

CLM arquitectos

ESTEFANIA LOZANO HERNANDEZ COL Nº 228

ALFONSO MOLINEDO SÁENZ COL Nº 140

CALATAYUD, LOZANO, MOLINEDO, S.L.P.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION
EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _
GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN. "CAMPUS LAS LAGUNILLAS".
RECINTO "DOMINGO SAVIO"
(ACTUALMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

PLANO SECCIONES_S3_S4_S5_S6_S7

PLANO Nº 16
E.1/100
JULIO 2010

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE JAÉN
VISADO 10/08/2011 Expediente:9/2/272
Registro:11/2/4244

(Ref.-107-09/04)

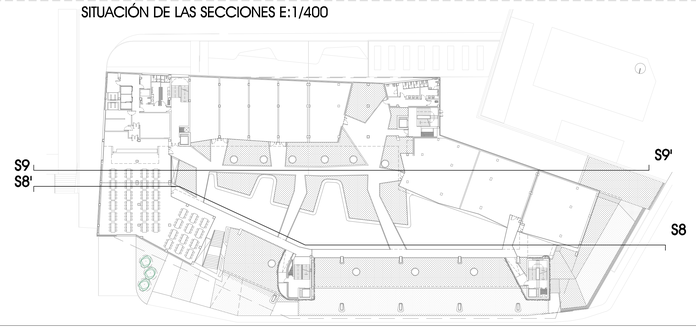
Pág. 1 de 1

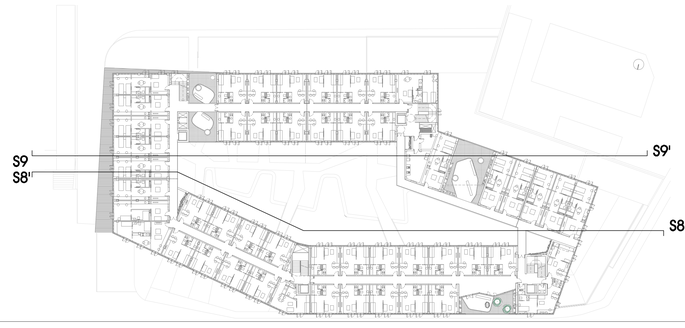
CALATAYUD, LOZANO, MOLINEDO, S.L.P.

SECCIÓN 5-5' E:1/100

SECCIÓN 6-6' E:1/100

SITUACIÓN DE LAS SECCIONES E:1/400





Hoja exterior de fachada ligera ventilada soportada mediante perfilería metálica anclada a la estructura formado por: panel Omega-Z, tubo de acero galvanizado de 80mm, barrera hidrófuga (según detalles de proyecto) y aislamiento proyectado.

Hoja exterior de fachada ligera ventilada soportada por perfilería de acero galvanizado formado por: perfil de aluminio lacado tipo "FAL-KIT" o similar, tubo metálico de 80mm anclado a la estructura y aislamiento proyectado.

Trasdosado de malla estirada galvanizada, segun cotas y diseño de alzado. En el trasdosado la terminación del cerramiento sera enfoscado y pintado segun D.T.

FORRADO CON PANELES "FORMICA" O SIMILAR PARA EXTERIORES, SOBRE CERRAMIENTO CAPUCHINA SERIGRAFIADO SEGÚN DETALLE FACILITADO POR D.T.

Jardines interiores y exteriores
Jardín seco, césped, césped artificial, canto rodado...
Según planos de jardinería.

MALLA guía para plantas trepadoras, formando módulos, según planos, incluidas la plantas formando la malla, con plantas trepadoras, parra virgen ...

FP FORRADO DE PILARES CON CHAPA. VER ESPECIFICACIONES Y DETALLES EN PROYECTO.

FOTOPLANO (A DETERMINAR POR D. T.) DE "STYLE YOUR GARAGE" PARA PUERTAS SECCIONALES O SIMILAR

Modulo de ventana tipo de alojamientos
vidrio de suelo a techo según planos de carpintería
con celosía y peto de prefabricado de paneles Z omega

...lamas móviles formadas por mismo panel de fachada
...ventana de aluminio con cerrpacto de persiana
...cota de suelo terminado
...panel que forma barandilla de dos balcones

CLM arquitectos

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCION
EDIFICIO PARA 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS PROTEGIDOS _
GUARDERÍA UNIVERSITARIA EN PLANTA BAJA Y APARCAMIENTO EN SÓTANO.

SITUACION: UNIVERSIDAD DE JAÉN, "CAMPUS LAS LAGUNILLAS". RECINTO "DOMINGO SAVIO" (ACTUALMENTE I. E. S. SANTA TERESA)

PROMOTOR: UNIVERSIDAD DE JAÉN CIF: Q-7.350.006-H

PLANO: ALZADOS INTERIORES_SECCIONES_S8_S9

PLANO Nº 17

E.1/100

JULIO 2010

ESPERANZA LOZANO FERNÁNDEZ COL nº 338

ANTONIO MOLINEDO SÁNZ COL nº 140

CALATRAVO, LOZANO, MOLINEDO, S.L.P.

e. LISTADO DE PLANOS

Planos de Estructuras

01. CUADRO PILARES I
02. CUADRO PILARES II

03. PLANTA SÓTANO Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
04. PLANTA SÓTANO Armado de Pórticos (e: 1/100)
05. PLANTA SÓTANO Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)
06. PLANTA SÓTANO Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)

07. PLANTA BAJA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
08. PLANTA BAJA Armado de Pórticos (e: 1/100)
09. PLANTA BAJA Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)
10. PLANTA BAJA Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)

11. PLANRA PRIMERA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
12. PLANRA PRIMERA Armado de Pórticos (e: 1/100)
13. PLANRA PRIMERA Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)
14. PLANRA PRIMERA Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)

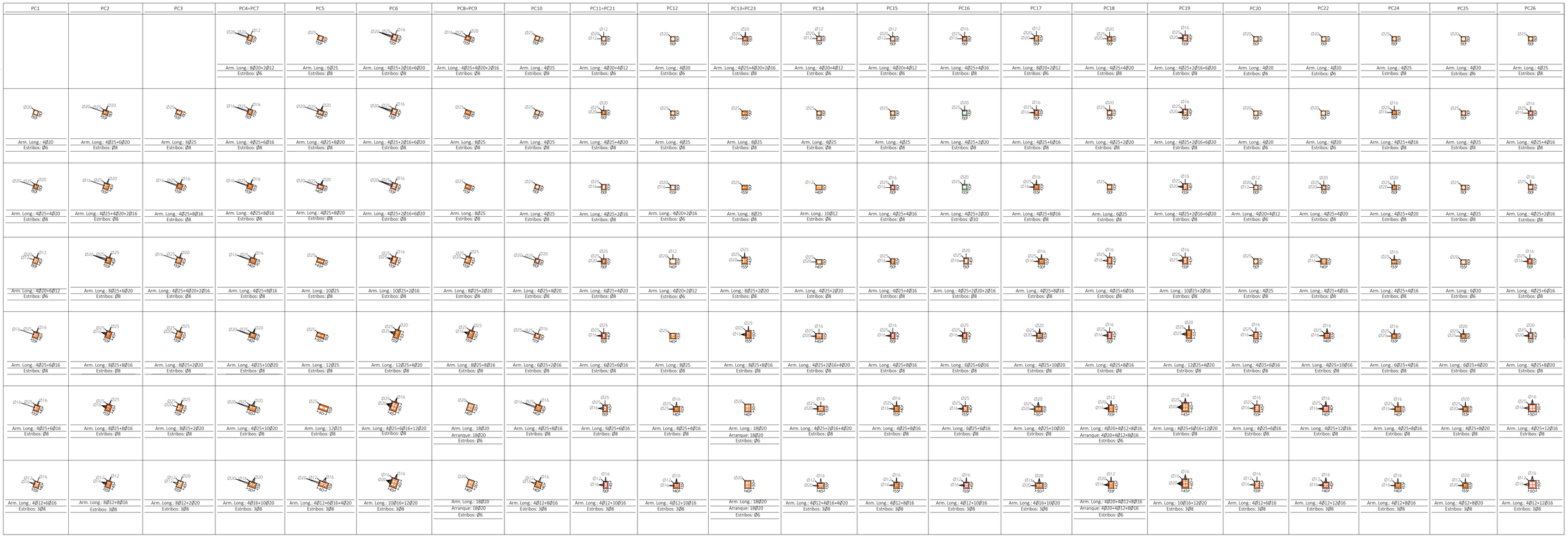
15. PLANTA SEGUNDA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
16. PLANTA SEGUNDA Armado de Pórticos (e: 1/100)
17. PLANTA SEGUNDA Y TERCERA Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)
18. PLANTA SEGUNDA Y TERCERA Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)

19. PLANTA TERCERA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
20. PLANTA TERCERA Armado de Pórticos (e: 1/100)

21. PLANTA CUARTA Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
22. PLANTA CUARTA Armado de Pórticos (e: 1/100)
23. PLANTA CUARTA Y CUBIERTA Armadura Longitudinal y Transversal Superior (e: 1/100)
24. PLANTA CUARTA Y CUBIERTA Armadura Longitudinal y Transversal Inferior (e: 1/100)

25. PLANTA CUBIERTA +7 Replanteo y Armado de punzonamiento (e: 1/100)
26. PLANTA CUBIERTA +7 Armado de Pórticos (e: 1/100)
27. PLANTA CASTILLETE +7 Armadura Longitudinal y Transversal Superior e Inferior (e: 1/50)

28. Escaleras Planta Sótano, Baja y Primera (1/50)
29. Escaleras Planta Segunda, Tercera y Cuarta (1/50)



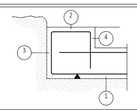
Características de los materiales

Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Recubrimiento nominal sobre el terreno	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas de cimentación	Estadístico	γ c=1.50	HA-30/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	35/40 mm	Estadístico	γ s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Recubrimientos nominales



1a.- Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 8 cm.
1b.- Recubrimiento con hormigón de limpieza 4 cm.
2.- Recubrimiento superior libre 4/5 cm.
3.- Recubrimiento lateral contacto terreno ≥ 8 cm.
4.- Recubrimiento lateral libre 4/5 cm.

Datos geotécnicos

- Tensión admisible del terreno considerada =11'08 MPa (1'13Kg/cm2)
- Coeficiente de balasto de la losa K= 6 Kg/cm3

Armado general losa

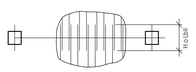
Armado superior: Ø 16c/20
Solapes: .....

Armado inferior: Ø 16c/20
Solapes: .....

Canto losa: 75 cm

Armado superior # Ø

El solape de las armaduras superiores se realizará en las líneas de pilares con la longitud mayor de H o Lbll



Armado inferior # Ø

El solape de las armaduras inferiores se realizará en el centro del vano con la longitud mayor de H o Lbl

Longitudes de solape en arranque de pilares. Lb

Armadura	Sin acciones dinámicas		Con acciones dinámicas	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø14	40 cm	45 cm	50 cm	60 cm
Ø16	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm
Ø20	60 cm	65 cm	80 cm	100 cm
Ø25	80 cm	100 cm	110 cm	130 cm

Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2
Si Fck ≥ 30 N/mm2 podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Art. 66 de la EHE

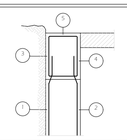
Características de los materiales - Muros

Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Recubrimiento nominal sobre el terreno	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Muros de contención	Estadístico	γ c=1.50	HA-30/P/25/IIa	Blanda a fluida (9-15 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	35/40 mm	Normal	γ s=1.15	B.....S
Muros Pantalla	Estadístico	γ c=1.50	HA-30/P/15/Ia	Blanda a fluida (9-15 cm)	10/15 mm	Ia	35/40 mm	35/40 mm	Normal	γ s=1.15	B.....S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Recubrimientos nominales



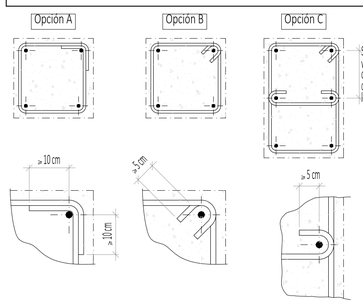
1.- Recubrimiento pantalla, lateral contacto terreno ≥ 8 cm.
2.- Recubrimiento pantalla, lateral libre 5 cm.
3.- Recubrimiento viga de coronación, lateral contacto terreno ≥ 8 cm.
4.- Recubrimiento viga de coronación, lateral libre 3.5 cm.
5.- Recubrimiento viga de coronación, superior libre 3.5 cm.

Clase general de exposición				Descripción	Ejemplos
Clase	Subclase	Designación	Tipo de proceso		
No agresiva		I	Ninguno	- Interiores de edificios, no sometidos a condensaciones - Elementos de hormigón en masa	- Interiores de edificios, protegidos de la intemperie
Normal	Humedad alta	IIa	Corrosión de origen diferente de los cloruros	- Interiores sometidos a humedades relativas medias altas (> 65%) o a condensaciones - Exteriores en ausencia de cloruros, y expuestos a lluvia en zonas con precipitación media anual superior a 600 mm - Elementos enterrados o sumergidos	- Sótanos no ventilados - Cimentaciones - Tableros y pilas de puentes en zonas con precipitación media anual superior a 600 mm - Elementos de hormigón en cubiertas de edificios
	Humedad media	IIb	Corrosión de origen diferente de los cloruros	- Exteriores en ausencia de cloruros, sometidos a la acción del agua de lluvia, en zonas con precipitación media anual inferior a 600 mm	- Construcciones exteriores protegidas de la lluvia - Tableros y pilas de puentes, en zonas de precipitación media anual inferior a 600 mm
Marina	Aérea	IIIa	Corrosión por cloruros	- Elementos de estructuras marinas, por encima del nivel de pleamar - Elementos exteriores de estructuras situadas en las proximidades de la línea costera (a menos de 5 km)	- Edificaciones en las proximidades de la costa - Puentes en las proximidades de la costa - Zonas aéreas de diques, pantalanes y otras obras de defensa litoral - Instalaciones portuarias
	Sumergida	IIIb	Corrosión por cloruros	- Elementos de estructuras marinas, sumergidas permanentemente, por debajo del nivel mínimo de bajamar	- Zonas sumergidas de diques, pantalanes y otras obras de defensa litoral - Cimentaciones y zonas sumergidas de pilas de puentes en el mar
	En zona de mareas	IIIc	Corrosión por cloruros	- Elementos de estructuras marinas situadas en la zona de carrera de mareas	- Zonas situadas en el recorrido de marea de diques, pantalanes y otras obras de defensa litoral - Zonas de pilas de puentes sobre el mar, situadas en el recorrido de la marea

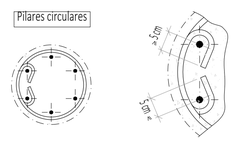
Cuadro de pilares
Escala 1:125
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Resumen Acero Cuadro de pilares		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15	Ø6	2253.6	550	
	Ø8	9497.0	4122	
	Ø10	118.6	80	
	Ø12	1218.0	1190	
	Ø16	2803.4	4867	
	Ø20	3038.6	8243	
	Ø25	4657.4	19741	38793

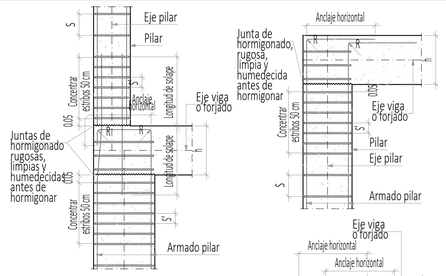
Tabla de estribos para pilares y detalles de cierre.



Pilares circulares



Esquema de armado de pilares en uniones con vigas y forjados con acciones dinámicas.



Con acciones dinámicas				
	Anclaje horizontal		Longitud de solape	
Armadura	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø14	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm
Ø16	40 cm	60 cm	60 cm	70 cm
Ø20	70 cm	100 cm	80 cm	100 cm
Ø25	110 cm	150 cm	110 cm	130 cm

Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2 y en cantos de forjado ≥ 25 cm. En otros casos, consulte el Art. 66.5.2 de la EHE

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO: Cuadro Pilares I - Módulo C

ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA
FIRMA
ESCALA: --

Nº PLANO: 01
TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL
FECHA: 17/06/2020

PC27	PC28	PC29	PC30	PC31	PC32	PC33	PC34	PC35	PC36	PC37	PC38	PCC1	PCC2	PCC3	PCC4	PCC5	PCC6	PCC7=PCC8=PCC16	PCC13=PCC14=PCC15=PCC17 PCC18.
				Arm. Long.: 4Ø25+4Ø16 Estribos: Ø8							Arm. Long.: 8Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8								
				Arm. Long.: 4Ø25+4Ø16 Estribos: Ø8							Arm. Long.: 8Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8								
				Arm. Long.: 6Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8							Arm. Long.: 8Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8								
				Arm. Long.: 4Ø25+8Ø16 Estribos: Ø8							Arm. Long.: 8Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8								
Arm. Long.: 6Ø25+4Ø20 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 6Ø25 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+2Ø20 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+6Ø20+2Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 6Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 8Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+8Ø20 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+8Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 8Ø25+4Ø16 Estribos: Ø8		Arm. Long.: 8Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8								
Arm. Long.: 4Ø25+8Ø20 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+4Ø20 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+4Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+4Ø20 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 12Ø20+4Ø12 Arranque: 12Ø20+4Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 4Ø25+8Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 16Ø20 Arranque: 16Ø20 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 4Ø25+6Ø20+2Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+8Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 4Ø25+16Ø16 Estribos: Ø8		Arm. Long.: 8Ø25+2Ø16 Estribos: Ø8	Arm. Long.: 6Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 6Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 6Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 6Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 6Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 6Ø12 Estribos: Ø6		
Arm. Long.: 4Ø12+8Ø20 Estribos: 3Ø8	Arm. Long.: 4Ø12+4Ø20 Estribos: 3Ø8	Arm. Long.: 4Ø12+4Ø16 Estribos: 3Ø8	Arm. Long.: 4Ø12+4Ø20 Estribos: 3Ø8	Arm. Long.: 12Ø20+4Ø12 Arranque: 12Ø20+4Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 4Ø12+8Ø16 Estribos: 3Ø8	Arm. Long.: 16Ø20 Arranque: 16Ø20 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 4Ø12+2Ø16+6Ø20 Estribos: 3Ø8	Arm. Long.: 4Ø12+8Ø16 Estribos: 3Ø8	Arm. Long.: 4Ø12+16Ø16 Estribos: 3Ø8	Arm. Long.: 4Ø12 Arranque: 4Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 8Ø12 Arranque: 8Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 8Ø12 Arranque: 8Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 6Ø12 Arranque: 6Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 6Ø16 Arranque: 6Ø16 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 18Ø16 Arranque: 18Ø16 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 8Ø16 Arranque: 8Ø16 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 16Ø20 Arranque: 16Ø20 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 6Ø12 Arranque: 6Ø12 Estribos: Ø6	Arm. Long.: 6Ø12 Arranque: 6Ø12 Estribos: Ø6

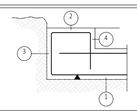
Características de los materiales

Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Recubrimiento nominal sobre el terreno	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas de cimentación	Estadístico	γ c=1.50	HA-30/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	35/40 mm	Estadístico	γ s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Recubrimientos nominales



1a.- Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 8 cm.
1b.- Recubrimiento con hormigón de limpieza 4 cm.
2.- Recubrimiento superior libre 4/5 cm.
3.- Recubrimiento lateral contacto terreno ≥ 8 cm.
4.- Recubrimiento lateral libre 4/5 cm.

Datos geotécnicos

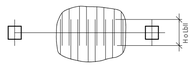
- Tensión admisible del terreno considerada =11'08 MPa (1'13Kg/cm2)
- Coeficiente de balasto de la losa K= 6 Kg/cm3

Armado general losa

Armado superior:	Ø 16c/20	Armado inferior:	Ø 16c/20	Canto losa
Solapes:	.....	Solapes:	.....	75 cm

Armado superior # Ø

El solape de las armaduras superiores se realizará en las líneas de pilares con la longitud mayor de H o Lbll



Armado inferior # Ø

El solape de las armaduras inferiores se realizará en el centro del vano con la longitud mayor de H o Lbl

Longitudes de solape en arranque de pilares. Lb

Armadura	Sin acciones dinámicas		Con acciones dinámicas	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø14	40 cm	45 cm	50 cm	60 cm
Ø16	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm
Ø20	60 cm	65 cm	80 cm	100 cm
Ø25	80 cm	100 cm	110 cm	130 cm

Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2
Si Fck ≥ 30 N/mm2 podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Art. 66 de la EHE

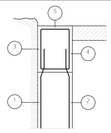
Características de los materiales - Muros

Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Recubrimiento nominal sobre el terreno	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Muros de contención	Estadístico	γ c=1.50	HA-30/I/15/Ia	Blanda a fluida (9-15 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	35/40 mm	Normal	γ s=1.15	B.....S
Muros Pantalla	Estadístico	γ c=1.50	HA-30/I/15/Ia	Blanda a fluida (9-15 cm)	10/15 mm	IIa	35/40 mm	35/40 mm	Normal	γ s=1.15	B.....S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Recubrimientos nominales



1.- Recubrimiento pantalla, lateral contacto terreno ≥ 8 cm.

2.- Recubrimiento pantalla, lateral libre 5 cm.

3.- Recubrimiento viga de coronación, lateral contacto terreno ≥ 8 cm.

4.- Recubrimiento viga de coronación, lateral libre 3.5 cm.

5.- Recubrimiento viga de coronación, superior libre 3.5 cm.

Clase general de exposición				Descripción	Ejemplos
Clase	Subclase	Designación	Tipo de proceso		
No agresiva		I	Ninguno	- Interiores de edificios, no sometidos a condensaciones - Elementos de hormigón en masa	- Interiores de edificios, protegidos de la intemperie
Normal	Humedad alta	IIa	Corrosión de origen diferente de los cloruros	- Interiores sometidos a humedades relativas medias altas (> 65%) o a condensaciones - Exteriores en ausencia de cloruros, y expuestos a lluvia en zonas con precipitación media anual superior a 600 mm - Elementos enterrados o sumergidos	- Sótanos no ventilados - Cimentaciones - Tableros y pilas de puentes en zonas con precipitación media anual superior a 600 mm - Elementos de hormigón en cubiertas de edificios
	Humedad media	IIb	Corrosión de origen diferente de los cloruros	- Exteriores en ausencia de cloruros, sometidos a la acción del agua de lluvia, en zonas con precipitación media anual inferior a 600 mm	- Construcciones exteriores protegidas de la lluvia - Tableros y pilas de puentes, en zonas de precipitación media anual inferior a 600 mm
Marina	Aérea	IIIa	Corrosión por cloruros	- Elementos de estructuras marinas, por encima del nivel de pleamar - Elementos exteriores de estructuras situadas en las proximidades de la línea costera (a menos de 5 km)	- Edificaciones en las proximidades de la costa - Puentes en las proximidades de la costa - Zonas aéreas de diques, pantalanes y otras obras de defensa litoral - Instalaciones portuarias
	Sumergida	IIIb	Corrosión por cloruros	- Elementos de estructuras marinas, sumergidas permanentemente, por debajo del nivel mínimo de bajamar	- Zonas sumergidas de diques, pantalanes y otras obras de defensa litoral - Cimentaciones y zonas sumergidas de pilas de puentes en el mar
	En zona de mareas	IIIc	Corrosión por cloruros	- Elementos de estructuras marinas situadas en la zona de carrera de mareas	- Zonas situadas en el recorrido de marea de diques, pantalanes y otras obras de defensa litoral - Zonas de pilas de puentes sobre el mar, situadas en el recorrido de la marea

Cuadro de pilares
Escala 1:125
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

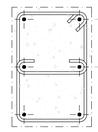
Resumen Acero Cuadro de pilares	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15 Ø6	2253.6	550	
Ø8	9497.0	4122	
Ø10	118.6	80	
Ø12	1218.0	1190	
Ø16	2803.4	4867	
Ø20	3038.6	8243	
Ø25	4657.4	19741	38793

Tabla de estribos para pilares y detalles de cierre.

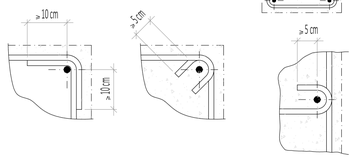
Opción A

Opción B

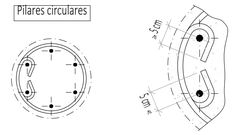
Opción C



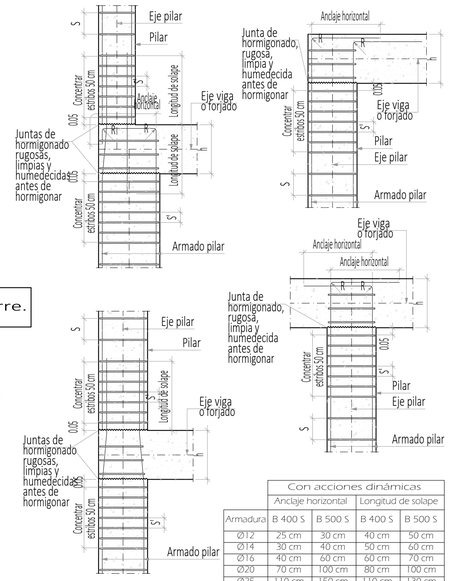
Si la separación entre barras verticales es ≥ 15 cm, coloque una horquilla de igual diámetro y separación que los estribos



Pilares circulares



Esquema de armado de pilares en uniones con vigas y forjados con acciones dinámicas.



Con acciones dinámicas				
	Anclaje horizontal		Longitud de solape	
Armadura	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø14	30 cm	40 cm	50 cm	60 cm
Ø16	40 cm	60 cm	60 cm	70 cm
Ø20	70 cm	100 cm	80 cm	100 cm
Ø25	110 cm	150 cm	110 cm	130 cm

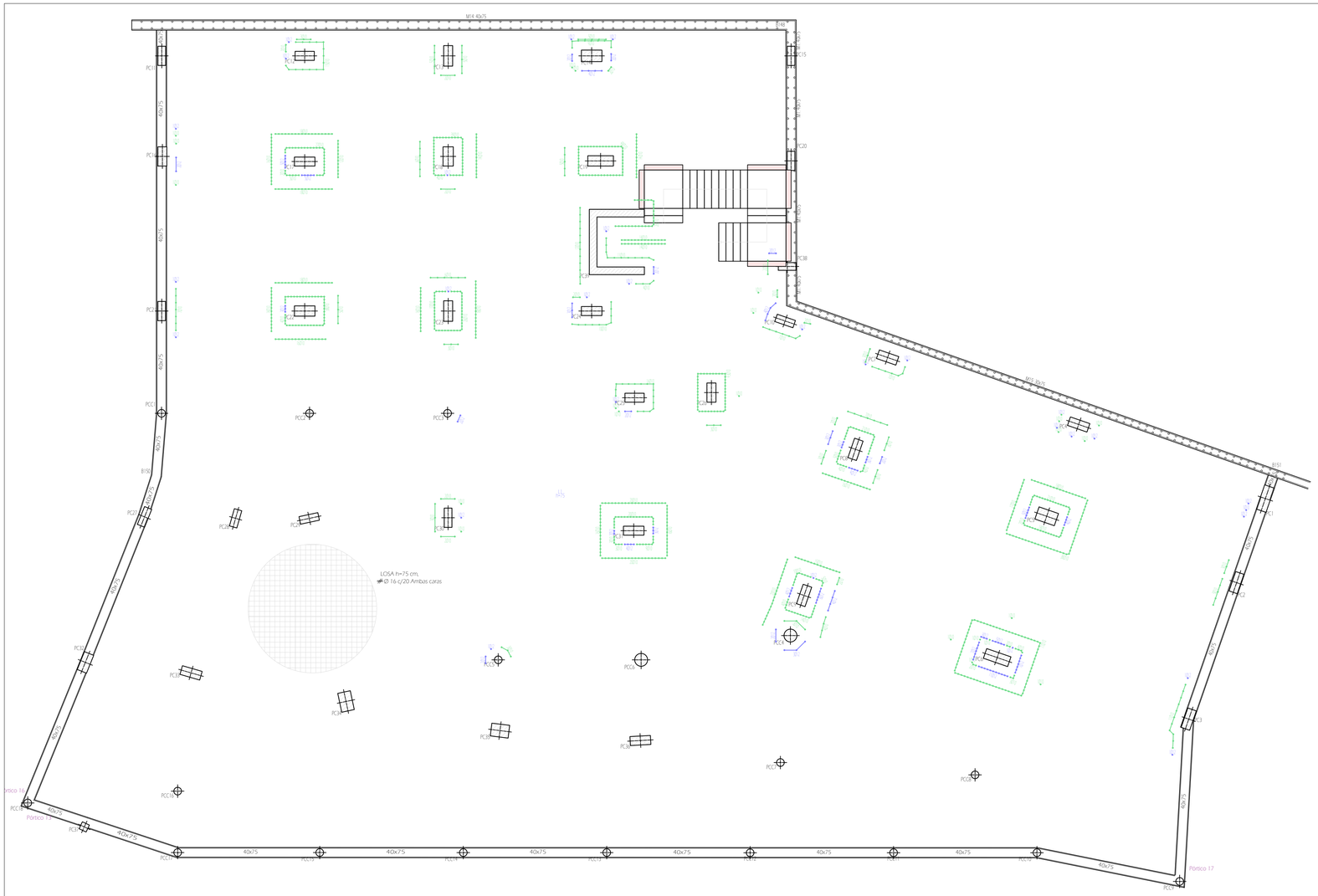
Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2 y en cantos de forjado ≥ 25 cm. En otros casos, consulte el Art. 66.5.2 de la EHE

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO: Cuadro Pilares II - Módulo C

ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA
FIRMA
ESCALA

Nº PLANO: 02
TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL
FECHA: 17/06/2020



PSot - 3.75
Replanteo
Hormigón: HA-35, Yc=1.5
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en losas de cimentación
Paños: L1
Superior: Ø16 cada 20 cm Inferior: Ø16 cada 20 cm
No detallada en plano

* En la serie de planos de replantero y punzonamiento , vienen especificando los número de los pórticos, para los planos de pórticos poder identificarlos

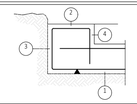
Características de los materiales

Materiales	Hormigón								Acero		
	Control			Características					Control		Características
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Recubrimiento nominal sobre el terreno	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas de cimentación	Estadístico	γ c=1.50	HA-35/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	35/40 mm	Estadístico	γ s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Recubrimientos nominales



1a.- Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 8 cm.
1b.- Recubrimiento con hormigón de limpieza 4 cm.
2.- Recubrimiento superior libre 4/5 cm.
3.- Recubrimiento lateral contacto terreno ≥ 8 cm.
4.- Recubrimiento lateral libre 4/5 cm.

Datos geotécnicos

- Tensión admisible del terreno considerada =11'08 MPa (1'13Kg/cm2)
- Coeficiente de balasto de la losa K= 6 Kg/cm3

Armado general losa

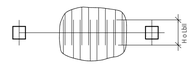
Armado superior:	Ø 16c/20	Armado inferior:	Ø 16c/20
Solapes:	.....	Solapes:	.....

Canto losa

75 cm

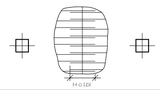
Armado superior # Ø

El solape de las armaduras superiores se realizará en las líneas de pilares con la longitud mayor de H o Lbll



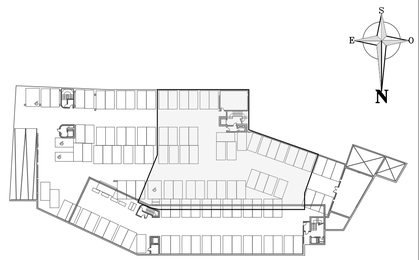
Armado inferior # Ø

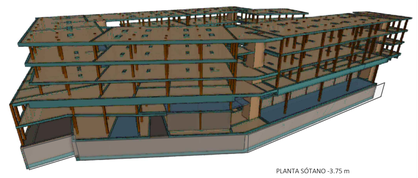
El solape de las armaduras inferiores se realizará en el centro del vano con la longitud mayor de H o Lbl



Longitudes de solape en arranque de pilares. Lb

Armadura	Sin acciones dinámicas		Con acciones dinámicas		
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S	
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm	Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2 Si Fck ≥ 30 N/mm2 podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Art. 66 de la EHE
Ø14	40 cm	45 cm	50 cm	60 cm	
Ø16	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm	
Ø20	60 cm	65 cm	80 cm	100 cm	
Ø25	80 cm	100 cm	110 cm	130 cm	





PLANTA SÓTANO -3.75 m

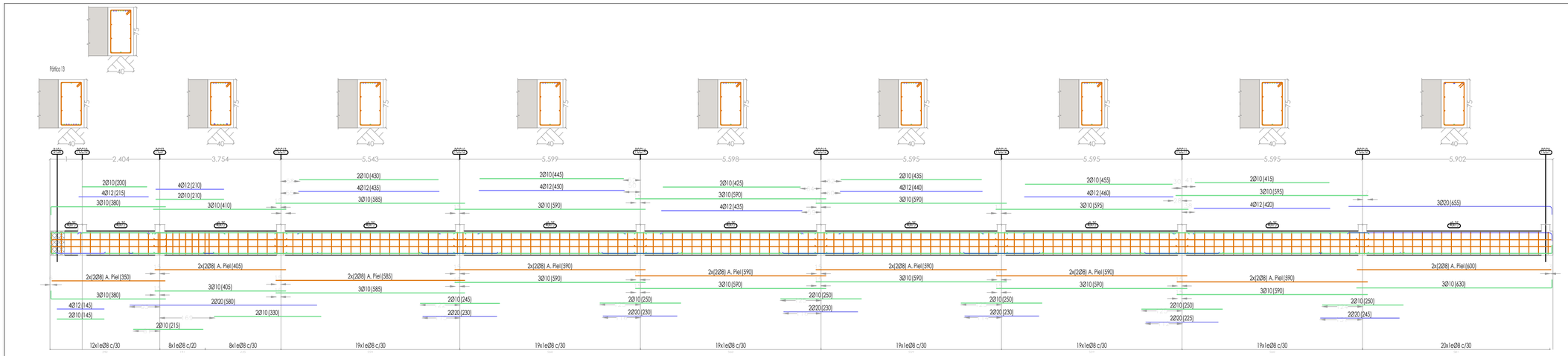
PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Sótano (-3,75m) Módulo C - Replanteo y Armado de Punzonamiento

ALUMNA	FIRMA	ESCALA	Formato papel (A1)
CRISTO SILLERO, MACARENA		1:100	

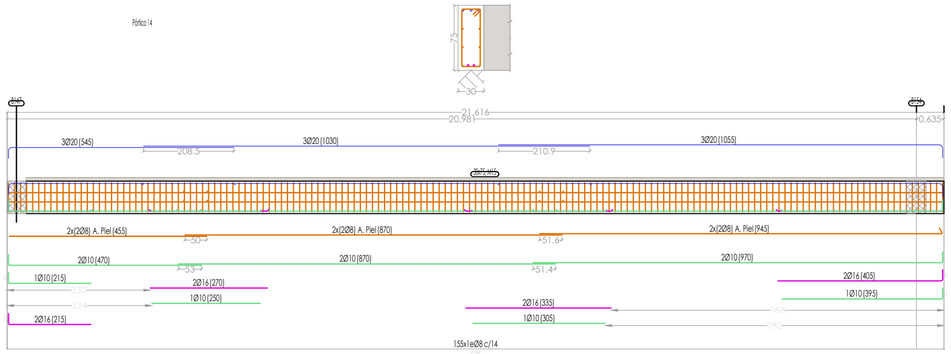
Nº PLANO	TUTOR	FECHA
03	CARO ESTEBAN, MANUEL	17/06/2020

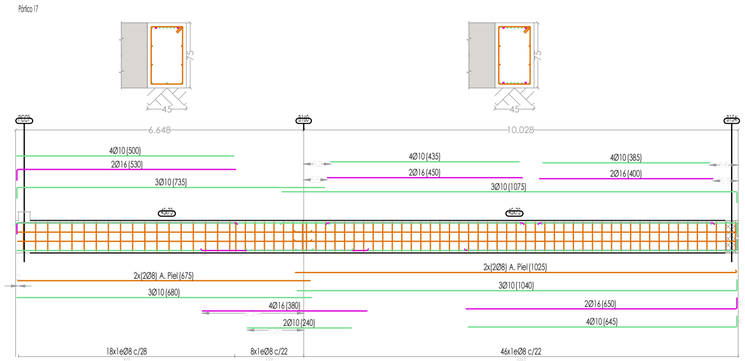
0 1 2 3 4 5 (m.)

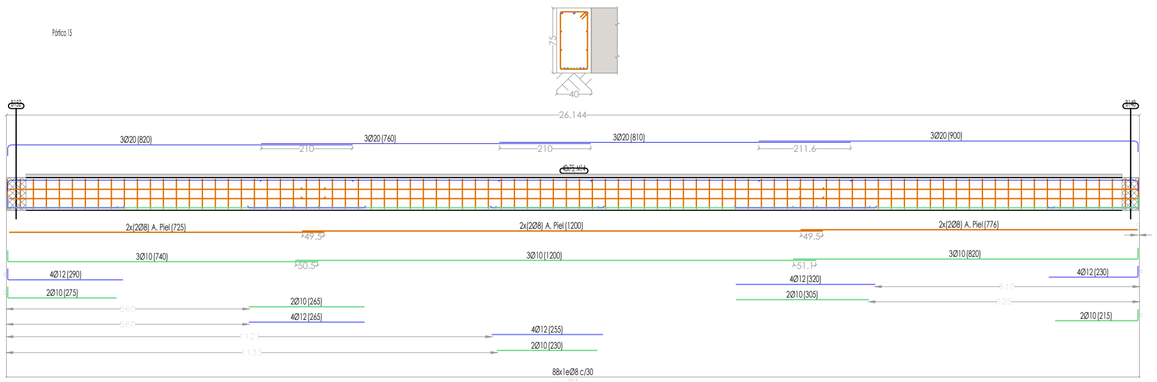


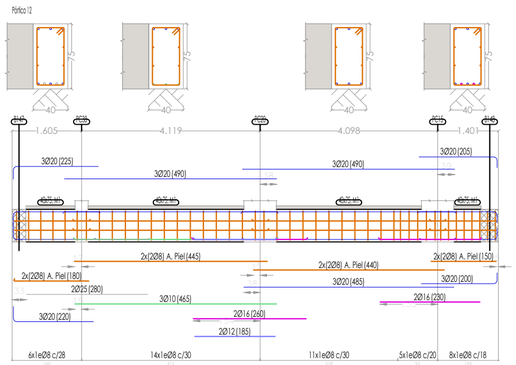
PSot - 3.75
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

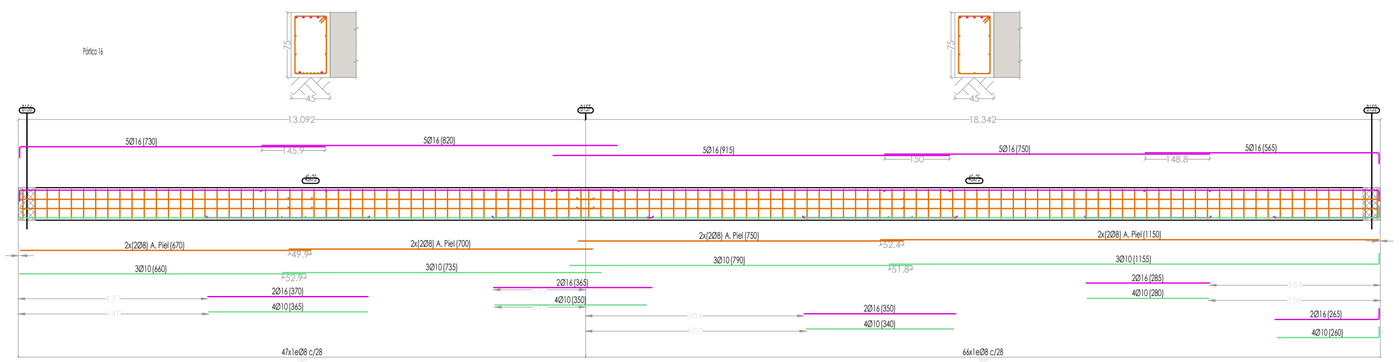
Para la identificacion de los porticos, ver en Planos de Replanteo y Punzonamiento, de planta respectiva

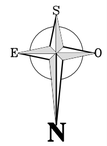


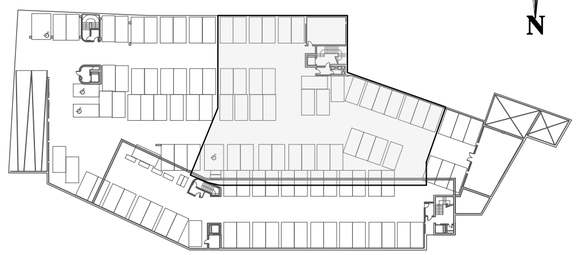


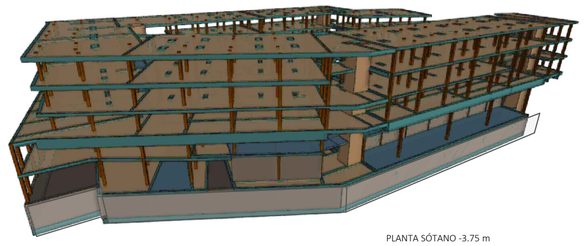












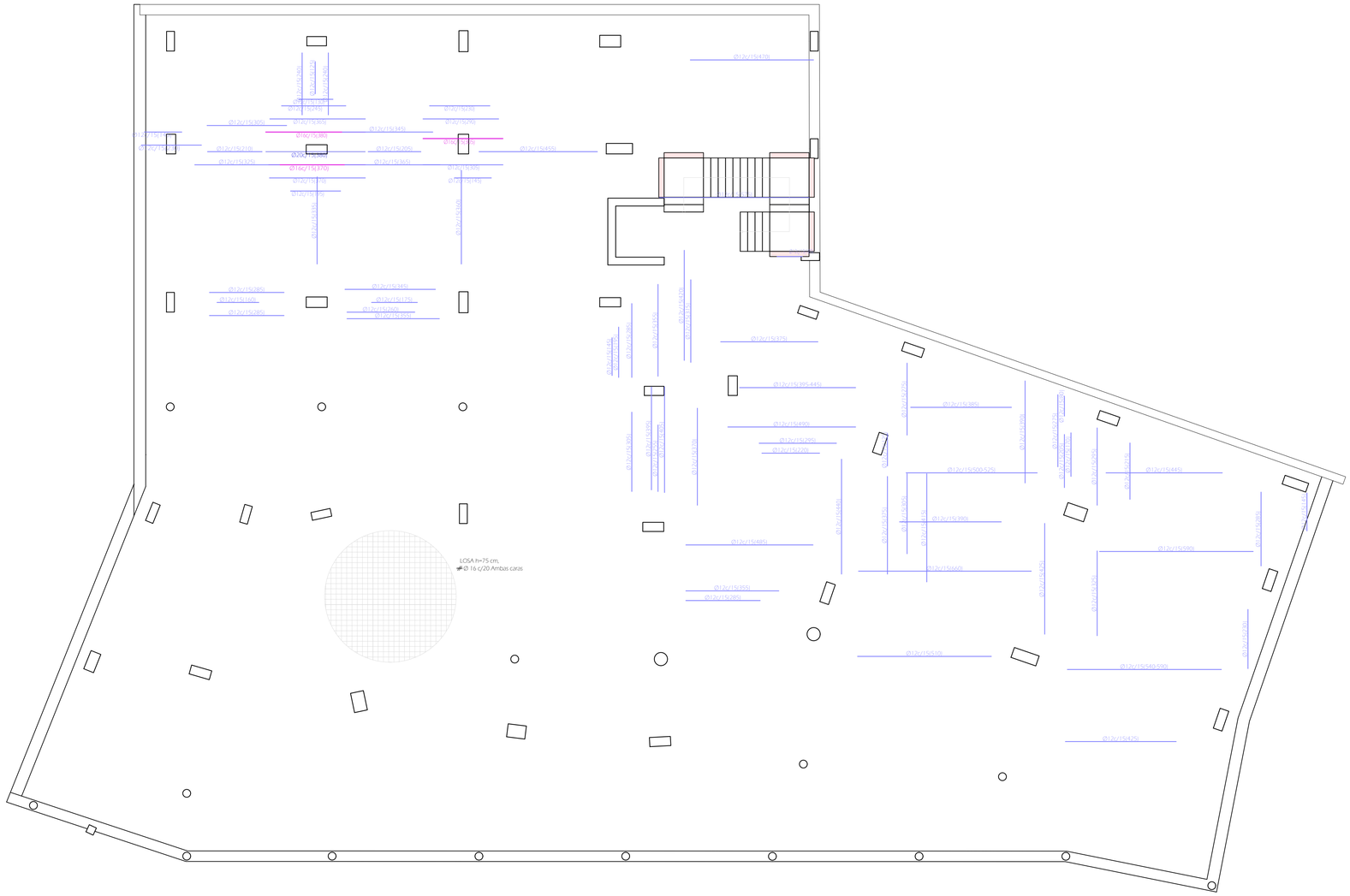
PLANTA SÓTANO -3.75 m

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Sótano (-3,75m) Módulo C - Armado Pórticos

ALUMNA CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100 Formato papel (A1)
Nº PLANO 04	TUTOR CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020

0 1 2 3 4 5 (m.)



PSot - 3.75
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-35, Yc=1.5
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1.15

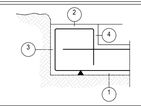
Características de los materiales

Materiales	Hormigón								Acero		
	Control		Características						Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Recubrimiento nominal sobre el terreno	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas de cimentación	Estadístico	$\gamma_{c=1.50}$	HA-35/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	35/40 mm	Estadístico	$\gamma_{s=1.15}$	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	$\gamma_{G=1.50}$ $\gamma_{Q=1.60}$	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Recubrimientos nominales



1a.- Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 8 cm.
1b.- Recubrimiento con hormigón de limpieza 4 cm.
2.- Recubrimiento superior libre 4/5 cm.
3.- Recubrimiento lateral contacto terreno ≥ 8 cm.
4.- Recubrimiento lateral libre 4/5 cm.

Datos geotécnicos

- Tensión admisible del terreno considerada =11'08 MPa (1'13Kg/cm2)
- Coeficiente de balasto de la losa K= 6 Kg/cm3

Armado general losa

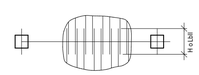
Armado superior:	Ø 16c/20	Armado inferior:	Ø 16c/20
Solapes:	.....	Solapes:	.....

Canto losa

75 cm

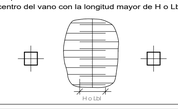
Armado superior # Ø

El solape de las armaduras superiores se realizará en las líneas de pilares con la longitud mayor de H o LbII



Armado inferior # Ø

El solape de las armaduras inferiores se realizará en el centro del vano con la longitud mayor de H o LbI

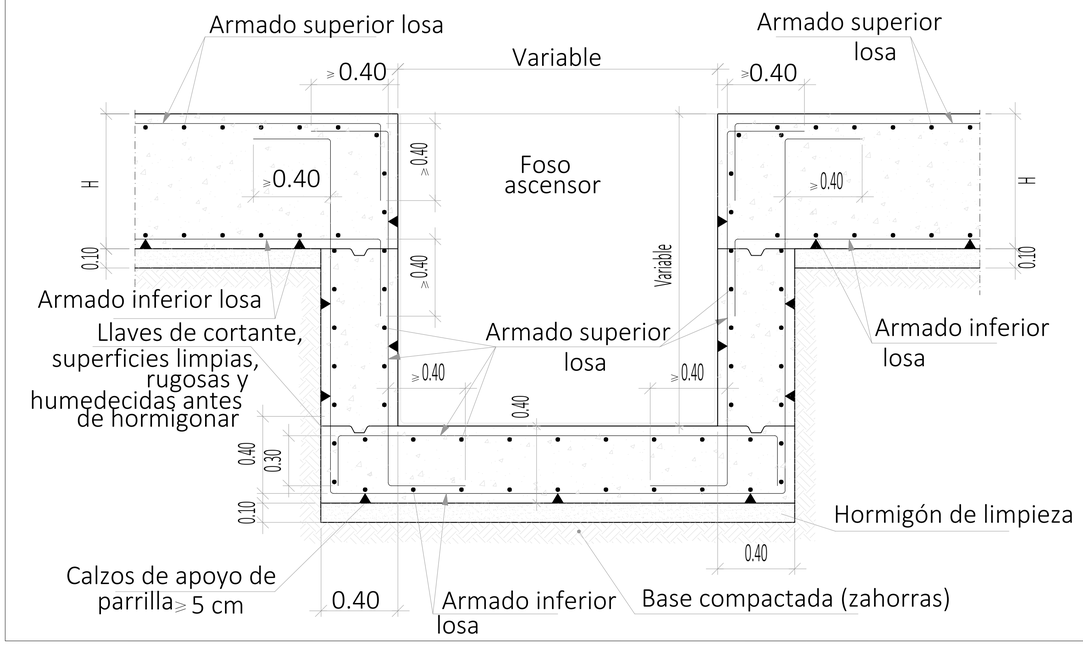


Longitudes de solape en arranque de pilares. Lb

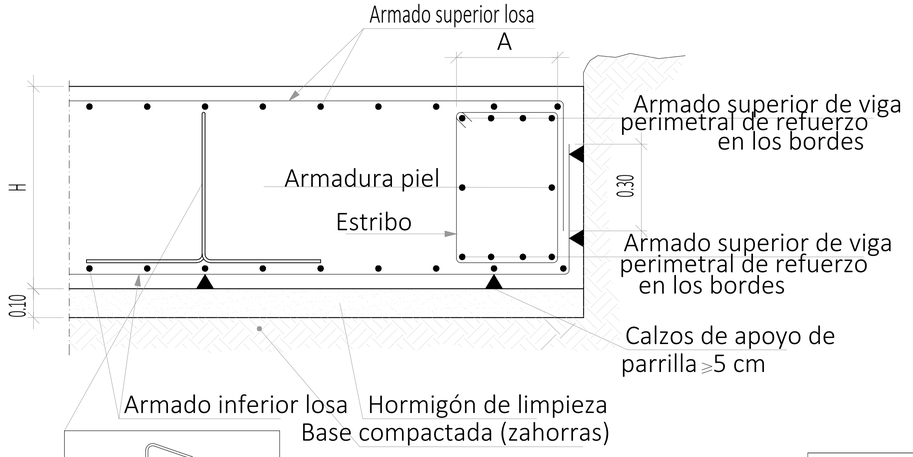
Armadura	Sin acciones dinámicas		Con acciones dinámicas	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø14	40 cm	45 cm	50 cm	60 cm
Ø16	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm
Ø20	60 cm	65 cm	80 cm	100 cm
Ø25	80 cm	100 cm	110 cm	130 cm

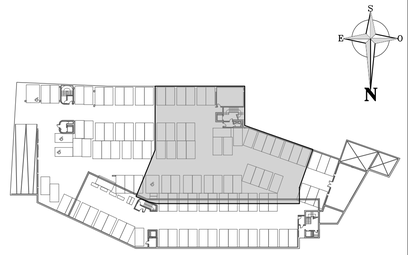
Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2
Si Fck ≥ 30 N/mm2 podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Art. 66 de la EHE

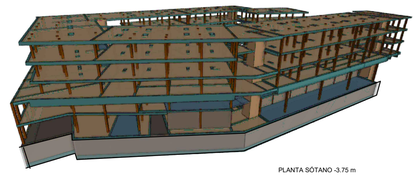
Foso de ascensor.



Viga perimetral de borde.







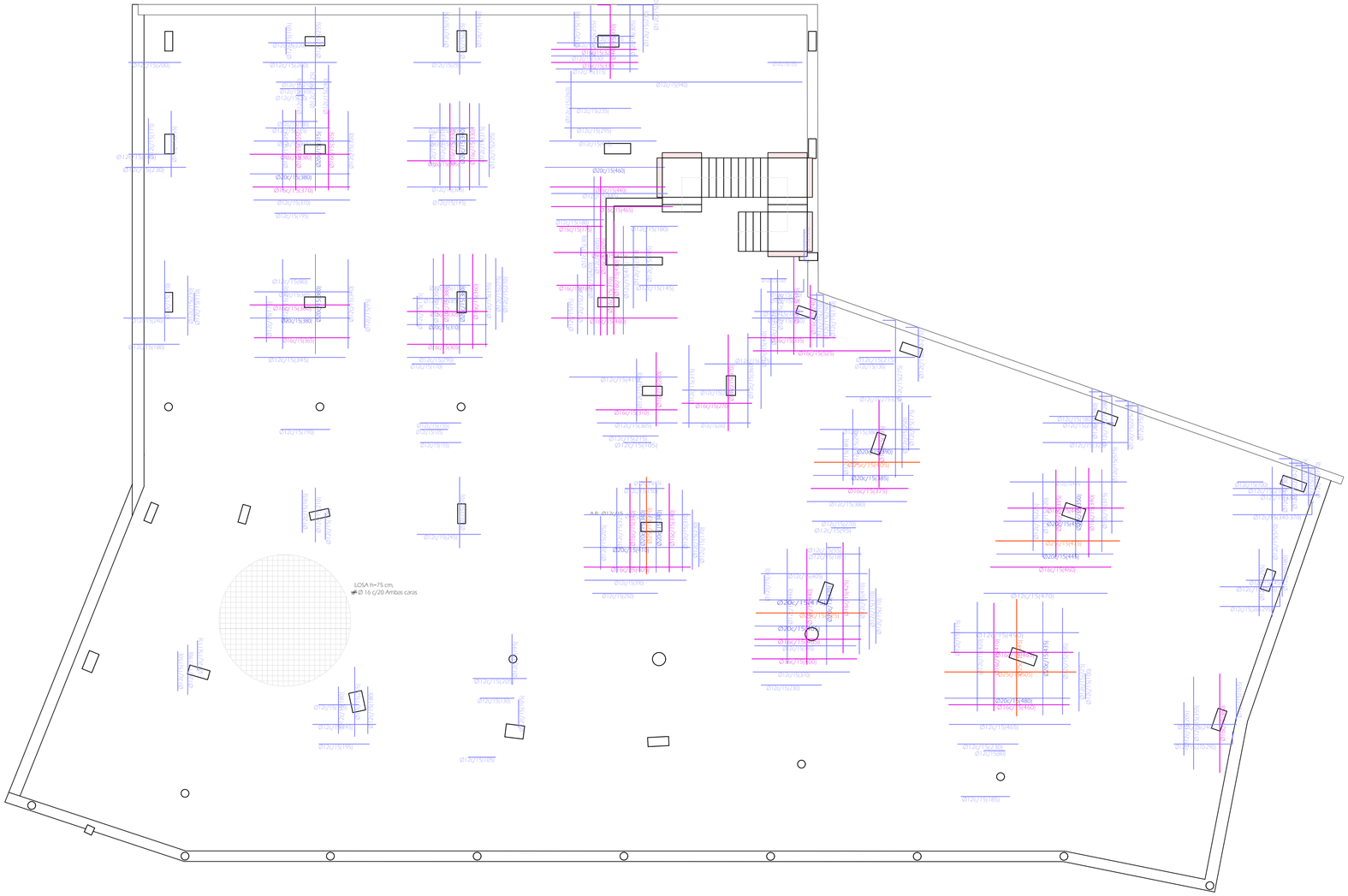
PLANTA SÓTANO -3.75 m

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO: Planta Sótano (-3,75m) Módulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Superior

ALUMNA	FIRMA	ESCALA	Formato papel (A1)
CRISTO SILLERO, MACARENA		1:100	
Nº PLANO: 05	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020	

0 1 2 3 4 5 (m.)



PSot - 3.75
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-35, Yc=1.5
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1.15

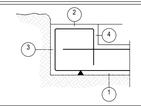
Características de los materiales

Materiales	Hormigón								Acero		
	Control		Características						Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal sobre el terreno	Recubrimiento nominal sobre el terreno	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas de cimentación	Estadístico	$\gamma_{c=1.50}$	HA-35/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	35/40 mm	Estadístico	$\gamma_{s=1.15}$	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	$\gamma_{G=1.50}$ $\gamma_{Q=1.60}$	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Recubrimientos nominales



1a.- Recubrimiento inferior contacto terreno ≥ 8 cm.
1b.- Recubrimiento con hormigón de limpieza 4 cm.
2.- Recubrimiento superior libre 4/5 cm.
3.- Recubrimiento lateral contacto terreno ≥ 8 cm.
4.- Recubrimiento lateral libre 4/5 cm.

Datos geotécnicos

- Tensión admisible del terreno considerada =11'08 MPa (1'13Kg/cm2)
- Coeficiente de balasto de la losa K= 6 Kg/cm3

Armado general losa

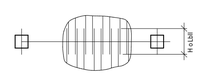
Armado superior:	Ø 16c/20	Armado inferior:	Ø 16c/20
Solapes:	.....	Solapes:	.....

Canto losa

75 cm

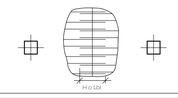
Armado superior # Ø

El solape de las armaduras superiores se realizará en las líneas de pilares con la longitud mayor de H o Lbll



Armado inferior # Ø

El solape de las armaduras inferiores se realizará en el centro del vano con la longitud mayor de H o Lbl

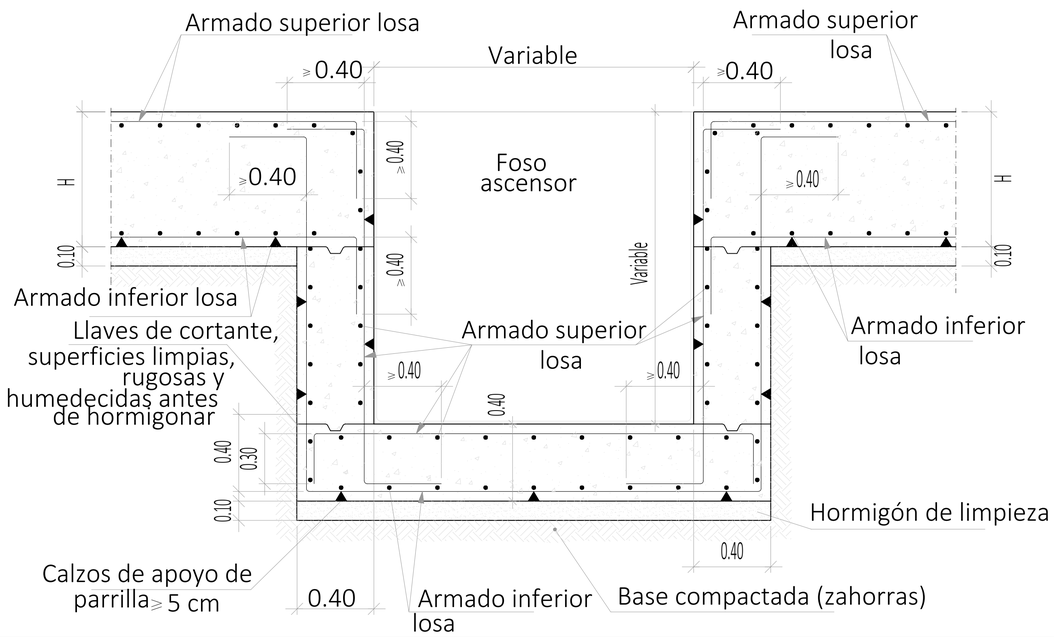


Longitudes de solape en arranque de pilares. Lb

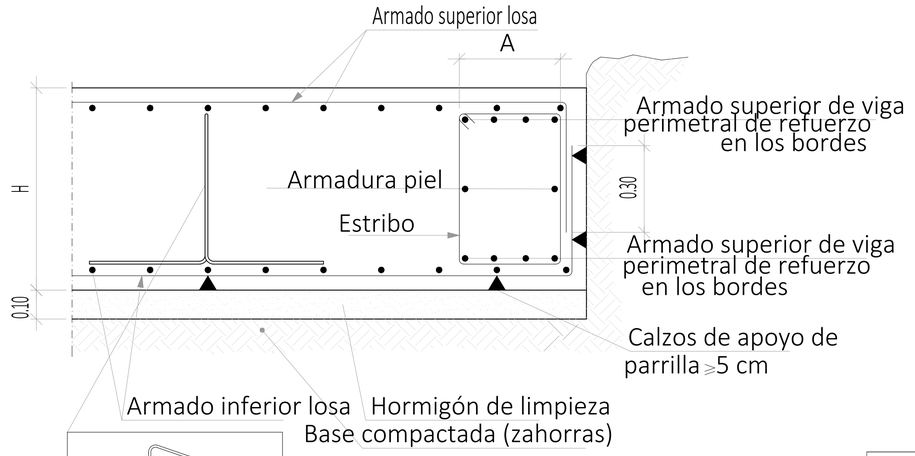
Armadura	Sin acciones dinámicas		Con acciones dinámicas	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø12	25 cm	30 cm	40 cm	50 cm
Ø14	40 cm	45 cm	50 cm	60 cm
Ø16	45 cm	50 cm	60 cm	70 cm
Ø20	60 cm	65 cm	80 cm	100 cm
Ø25	80 cm	100 cm	110 cm	130 cm

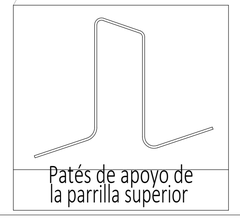
Nota: Válido para hormigón Fck ≥ 25 N/mm2
Si Fck ≥ 30 N/mm2 podrán reducirse dichas longitudes, de acuerdo al Art. 66 de la EHE

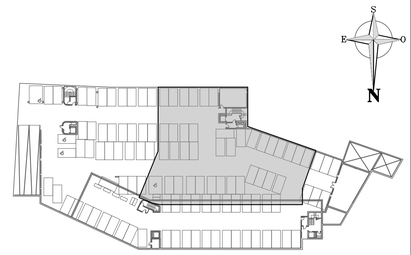
Foso de ascensor.

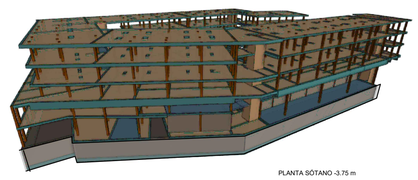


Viga perimetral de borde.







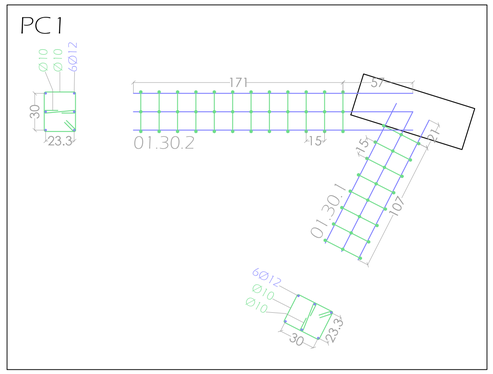


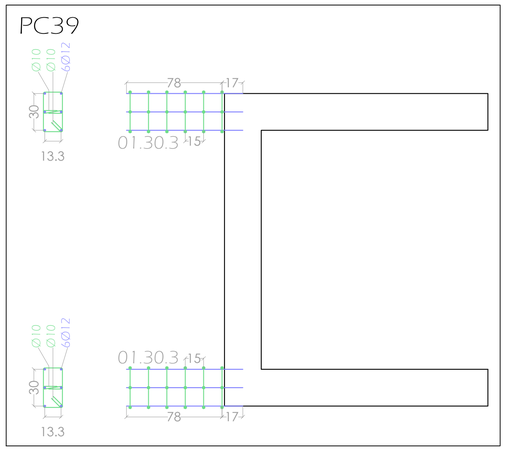
PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

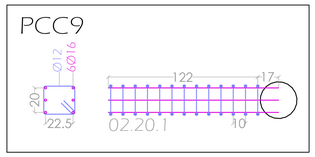
NOMBRE DE PLANO: Planta Sótano (-3,75m) Modulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Inferior

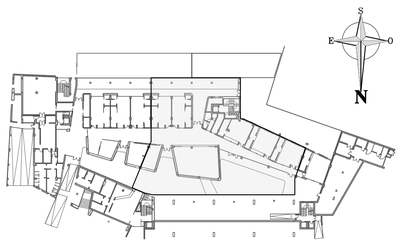
ALUMNA	FIRMA	ESCALA	Formato papel (A1)
CRISTO SILLERO, MACARENA		1:100	
Nº PLANO: 06	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020	

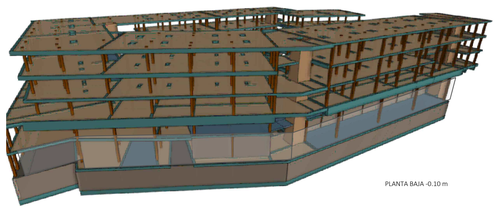
0 1 2 3 4 5 (m.)

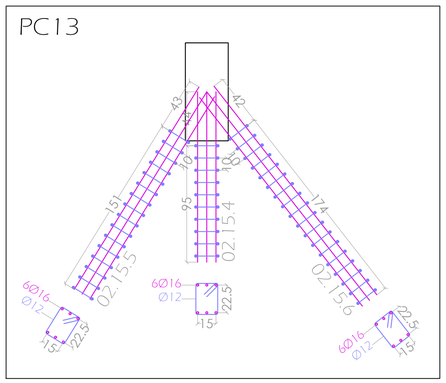


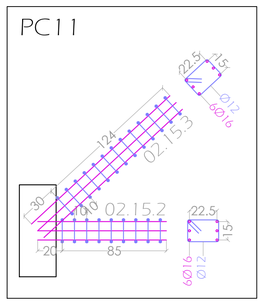


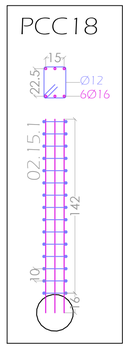












PSot - 3.75
Replanteo
Hormigón: HA-35, Yc=1.5
Aceros en cimentación: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en losas de cimentación
Paños: L1
Superior: Ø16 cada 20 cm Inferior: Ø16 cada 20 cm
No detallada en plano

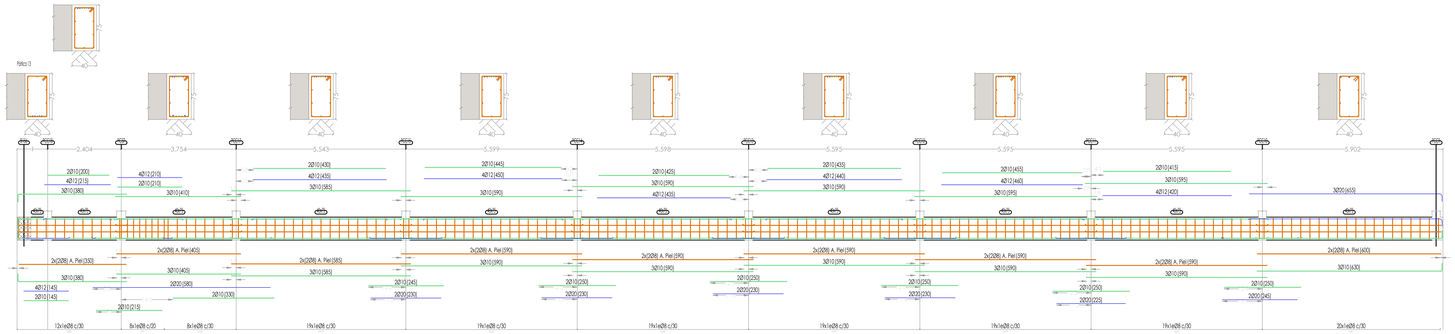
* En la serie de planos de replantero y punzonamiento , vienen especificando los número de los pórticos, para los planos de pórticos poder identificarlos

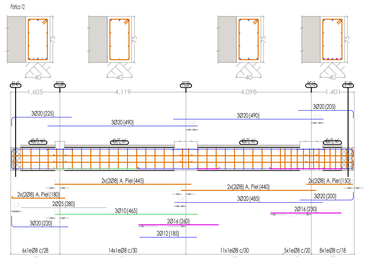
PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

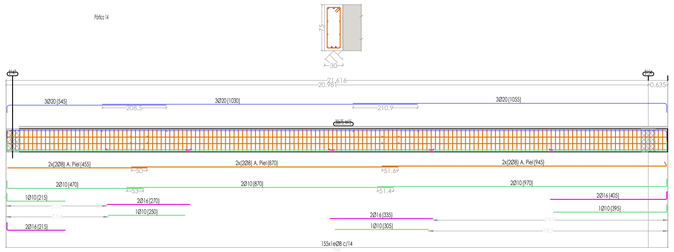
NOMBRE DE PLANO
Planta Baja (-0,10m) Módulo C - Replanteo y Armado de Punzonamiento

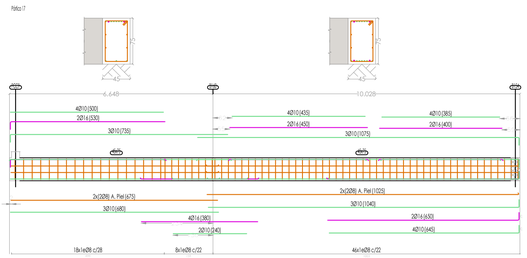
ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100 — Formato papel (A1)
Nº PLANO 07	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020

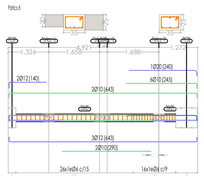
0 1 2 3 4 5 (m.)

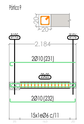


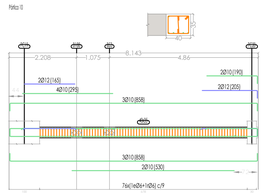


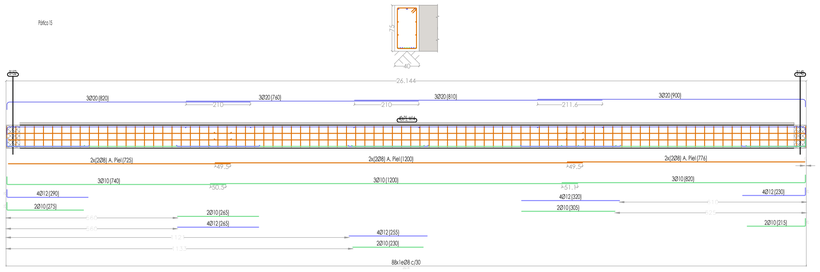


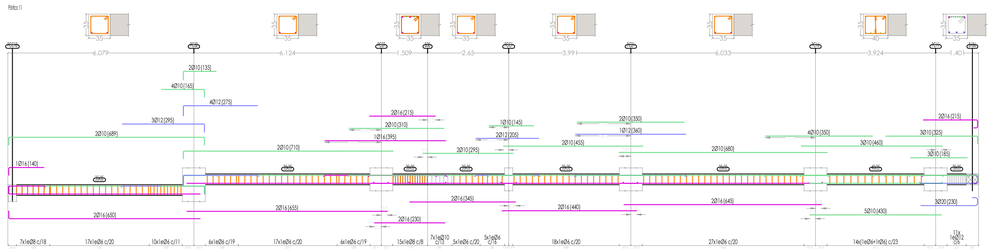


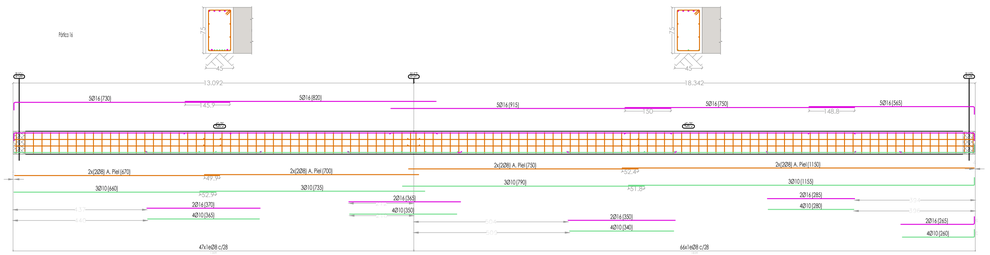






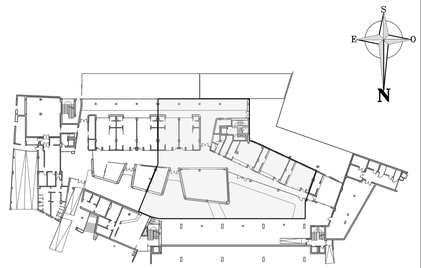


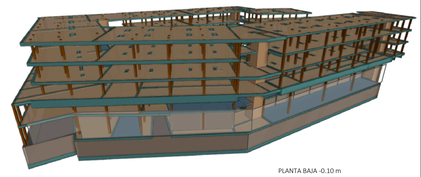




PB -0.10
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Para la identificacion de los porticos, ver en Planos de Replanteo y Punzonamiento, de planta respectiva





PLANTA BAJA -0.10 m

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Baja (-0,10m) Modulo C - Armado Pórticos

ALUMNA
CRISTO SILLERO, MACARENA

FIRMA

ESCALA 1:100

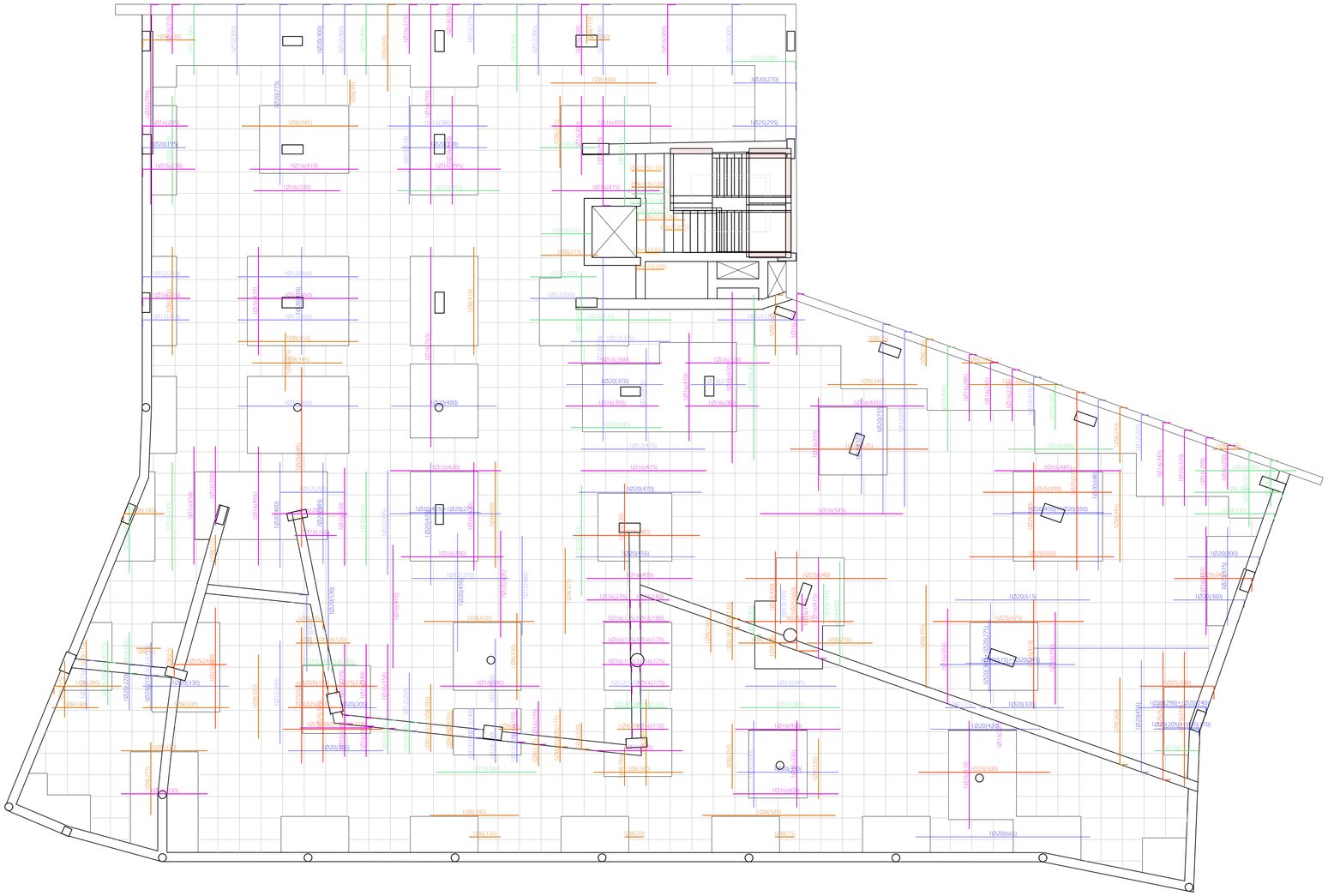
Formato papel (A1)

0 1 2 3 4 5 (m.)

Nº PLANO 08

TUTOR
CARO ESTEBAN, MANUEL

FECHA
17/06/2020



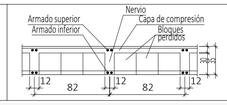
PB -0.10
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano

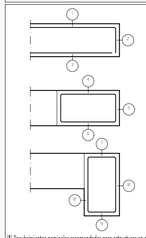
Características de los materiales - Forjados Reticulares										
Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Forjados reticulares	Estadístico	γ_c=1.50	HA-30/F15/IIa	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	35 mm	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE							

Notas
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Sección tipo del forjado



Recubrimientos nominales (*)



Armado placa:
1.- Superior: 3 cm.
2.- Lateral en borde: 3 cm.
3.- Inferior: 3 cm.

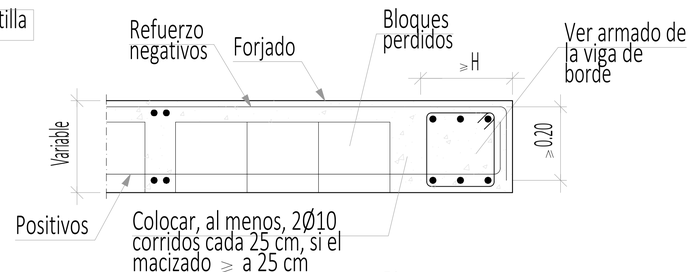
Vigas embebidas en el forjado:
4.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
5.- Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular).
6.- Inferior: 3 cm.

Vigas descolgadas del forjado:
7.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
8.- Lateral: 3 cm.
9.- Inferior: 3 cm.

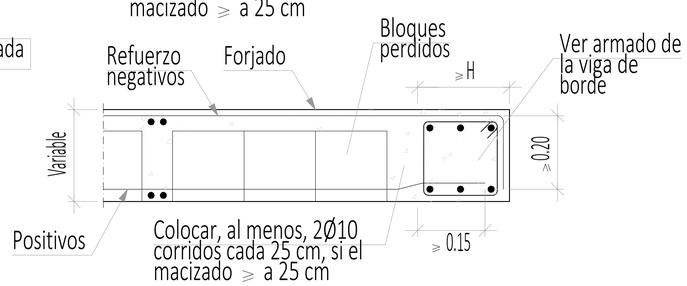
(*) Recubrimientos nominales recomendados para estructuras en exposición/ambiente I y sin protección especial contra incendios.

Forjado reticular.
Bloques perdidos.

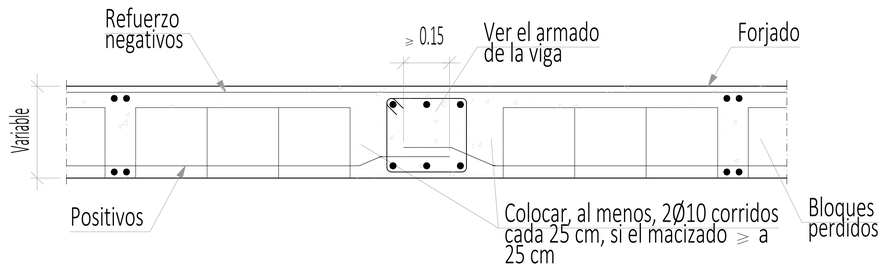
Armadura positiva con patilla



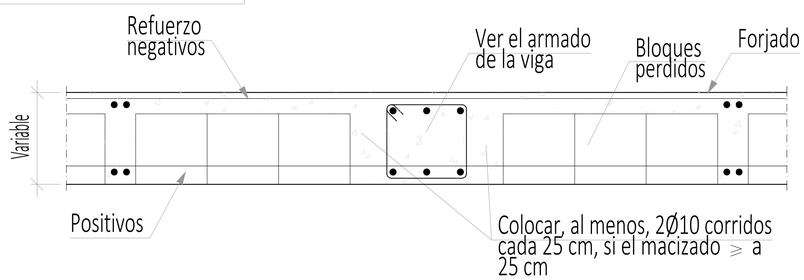
Armadura positiva cortada

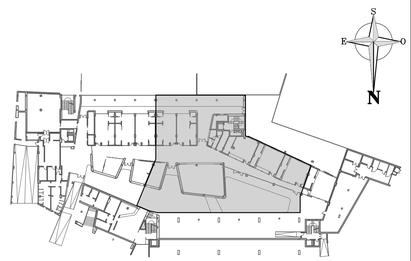


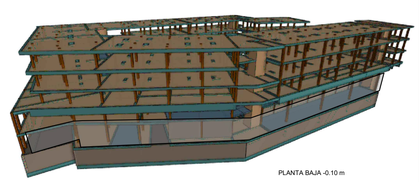
Armaduras positivas cortadas únicamente en zona de momentos negativos



Armaduras positivas pasantes







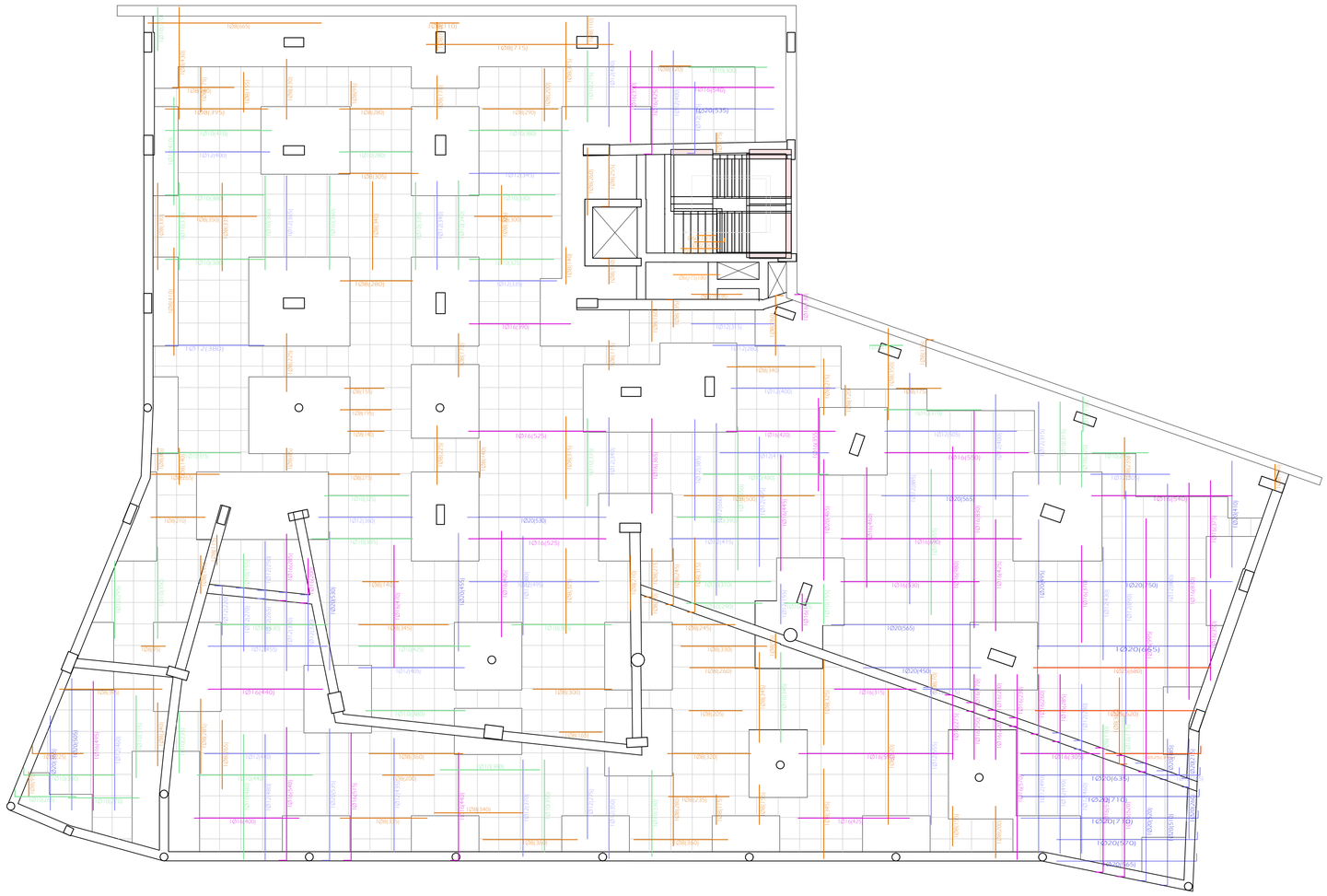
PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Baja (-0,10m) Módulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Superior

ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100	Formato papel (A1)
Nº PLANO 09	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)

PB -0.10
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

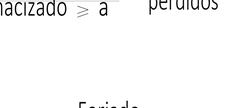
Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano



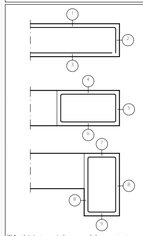
Características de los materiales - Forjados Reticulares										
Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Forjados reticulares	Estadístico	γ_c=1.50	HA-30/F15/IIa	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	35 mm	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE							

Notas
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Sección tipo del forjado



Recubrimientos nominales (*)



Armado placa:
1.- Superior: 3 cm.
2.- Lateral en borde: 3 cm.
3.- Inferior: 3 cm.

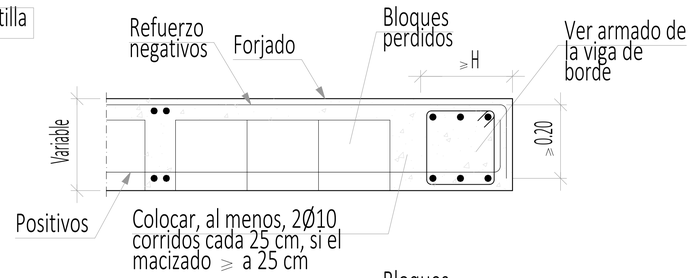
Vigas embebidas en el forjado:
4.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
5.- Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular).
6.- Inferior: 3 cm.

Vigas descolgadas del forjado:
7.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
8.- Lateral: 3 cm.
9.- Inferior: 3 cm.

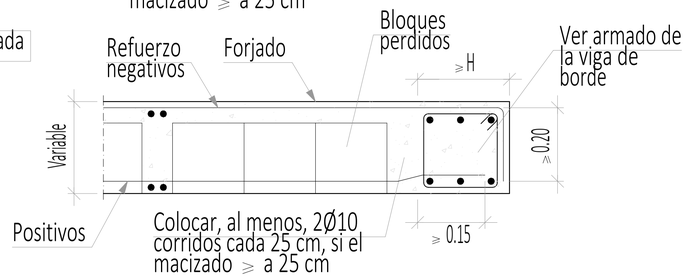
(*) Recubrimientos nominales recomendados para estructuras en exposición/ambiente I y sin protección especial contra incendios.

Forjado reticular.
Bloques perdidos.

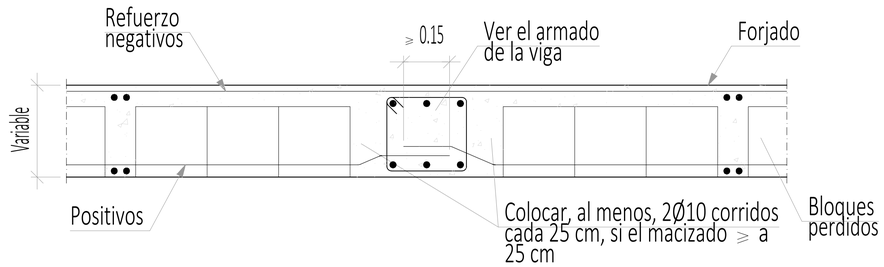
Armadura positiva con patilla



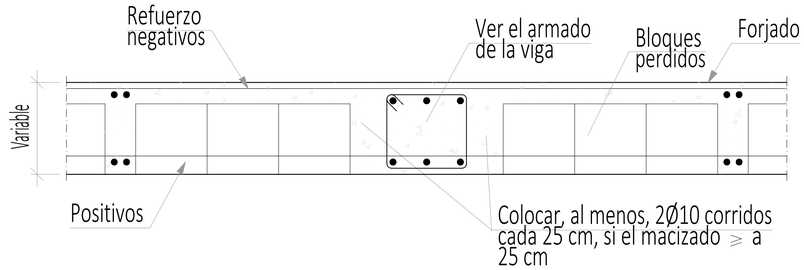
Armadura positiva cortada

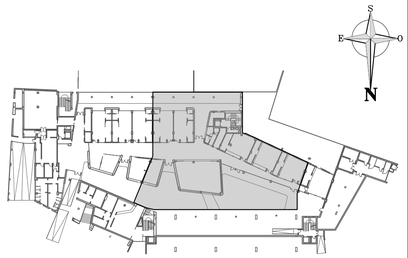


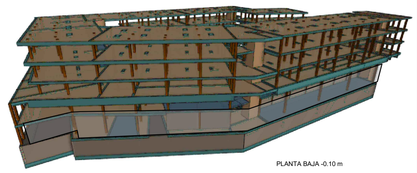
Armaduras positivas cortadas únicamente en zona de momentos negativos



Armaduras positivas pasantes



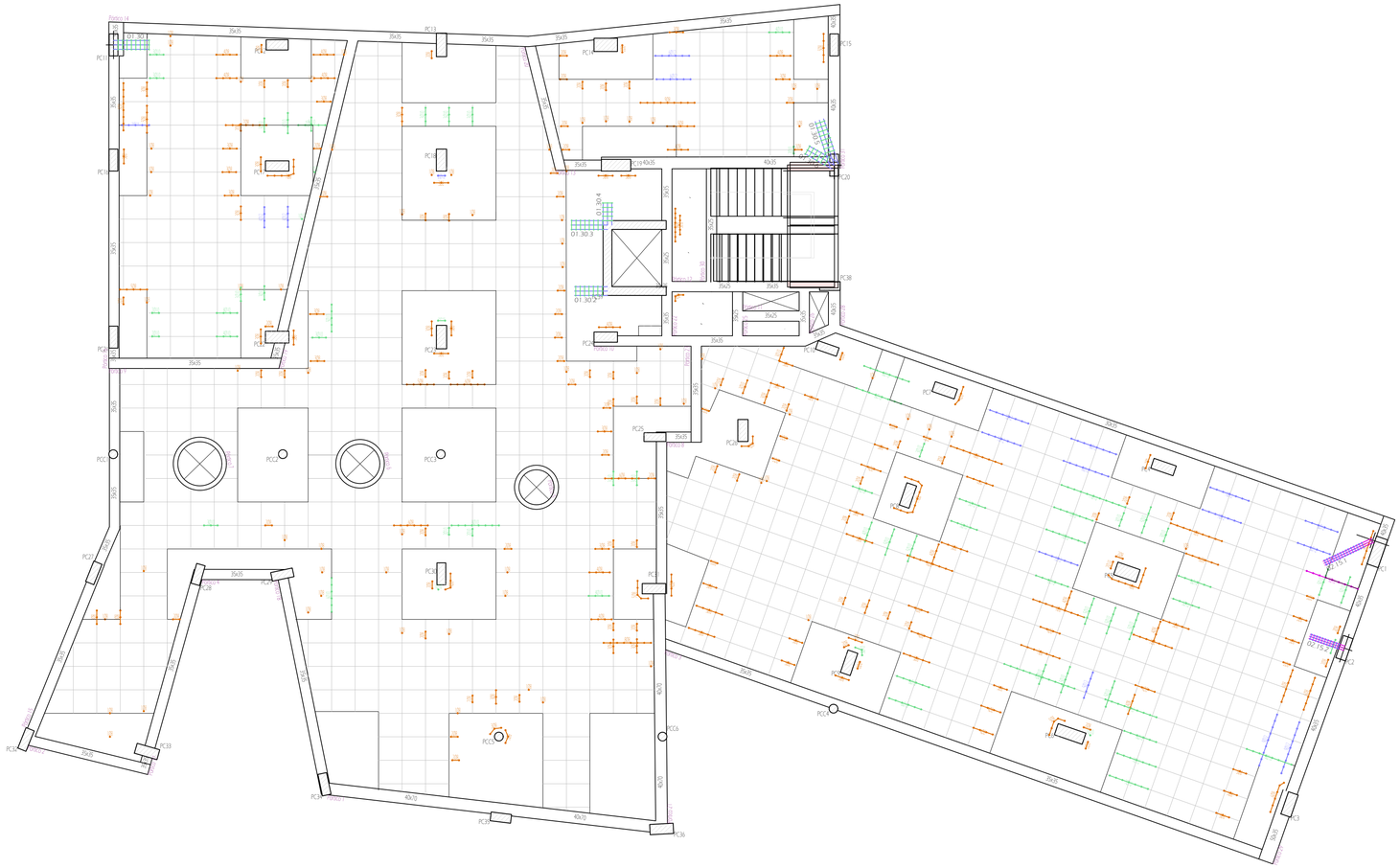


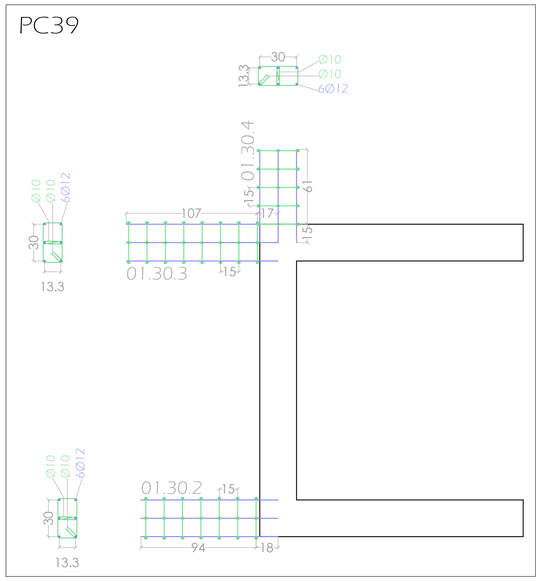


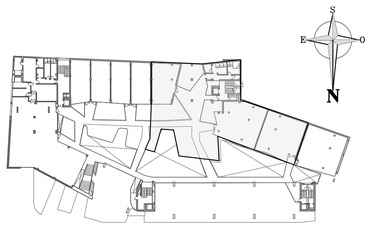
PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

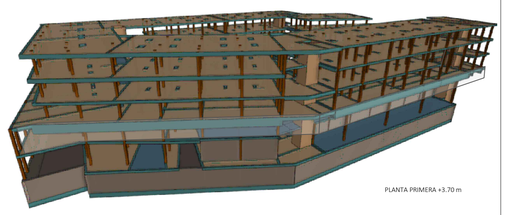
NOMBRE DE PLANO
Planta Baja (-0,10m) Módulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Superior

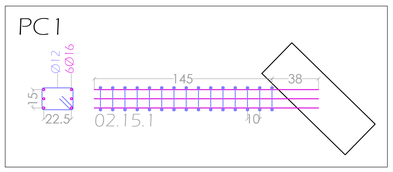
ALUMNA	FIRMA	ESCALA	Formato papel (A1)
CRISTO SILLERO, MACARENA		1:100	
Nº PLANO 10	TUTOR CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)

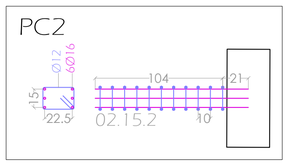


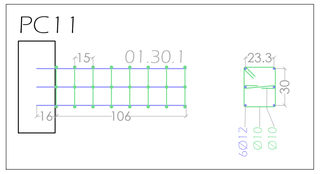












PP +3.70
Replanteo
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

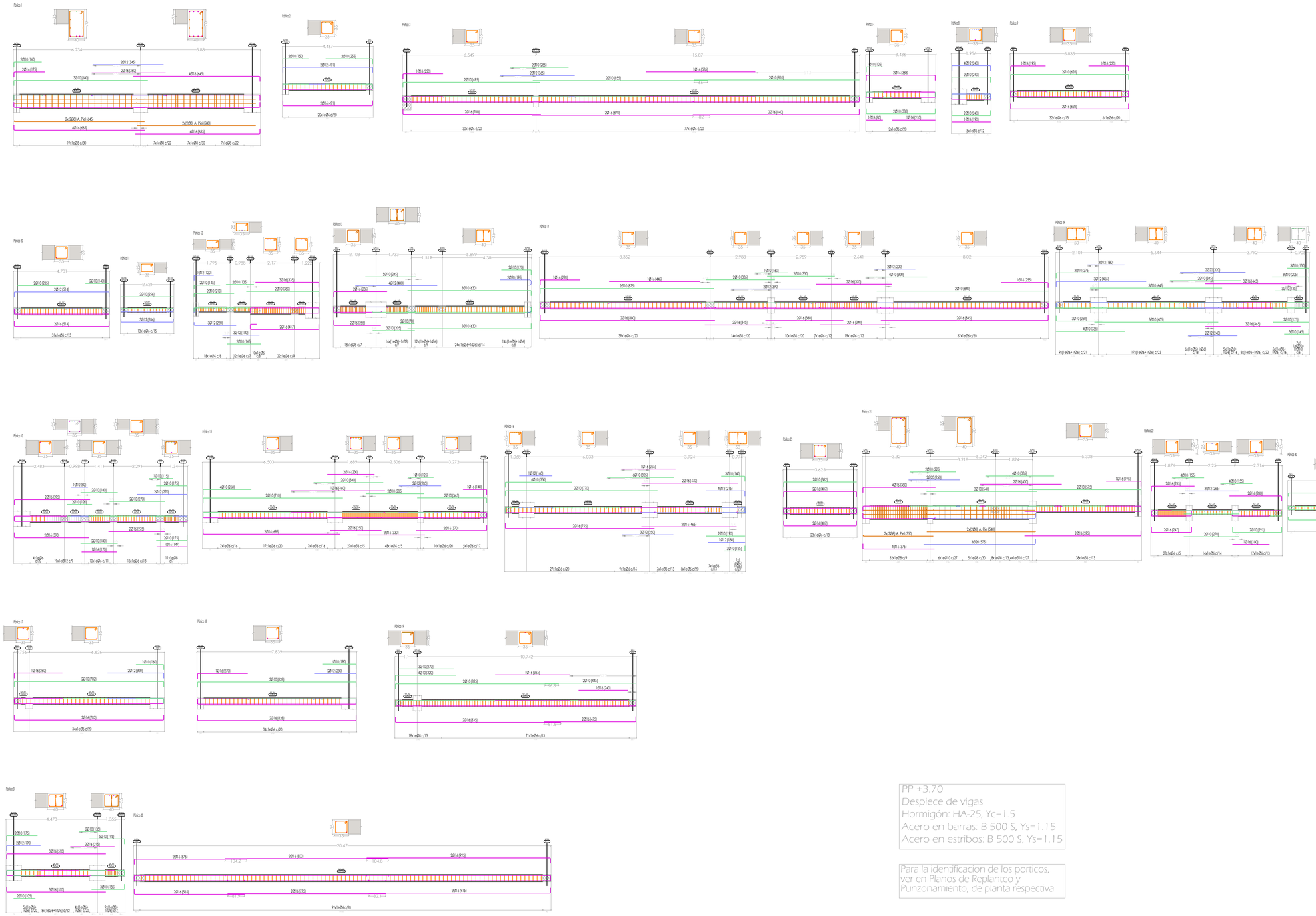
Armadura base en losas macizas
Superior: Ø10 cada 20 cm Inferior: Ø10 cada 20 cm
Armadura base en nervios de reticular
Superior: 1Ø12 Inferior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Superior: 2Ø10 Inferior: 2Ø8
No detallada en plano

* En la serie de planos de replantero y punzonamiento, vienen especificando los número de los pórticos, para los planos de pórticos poder identificarlos

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

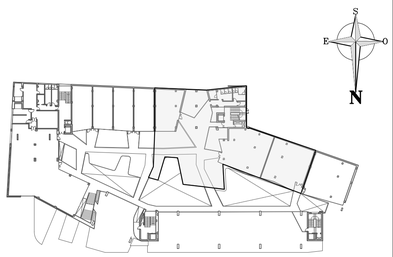
NOMBRE DE PLANO
Planta Primera (+3,70m) Módulo C - Replanteo y Armado de Punzonamiento

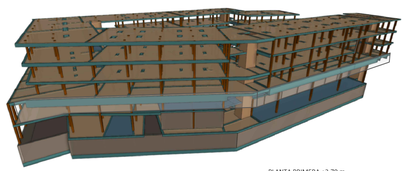
ALUMNA	FIRMA	ESCALA	Formato papel (A1)
CRISTO SILLERO, MACARENA		1:100	
Nº PLANO 11	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)



PP +3.70
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Para la identificacion de los porticos, ver en Planos de Replanteo y Punzonamiento, de planta respectiva





PLANTA PRIMERA +3.70 m

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Primera (+3,70m) Módulo C - Armado Pórticos

ALUMNA
CRISTO SILLERO, MACARENA

FIRMA

ESCALA 1:100

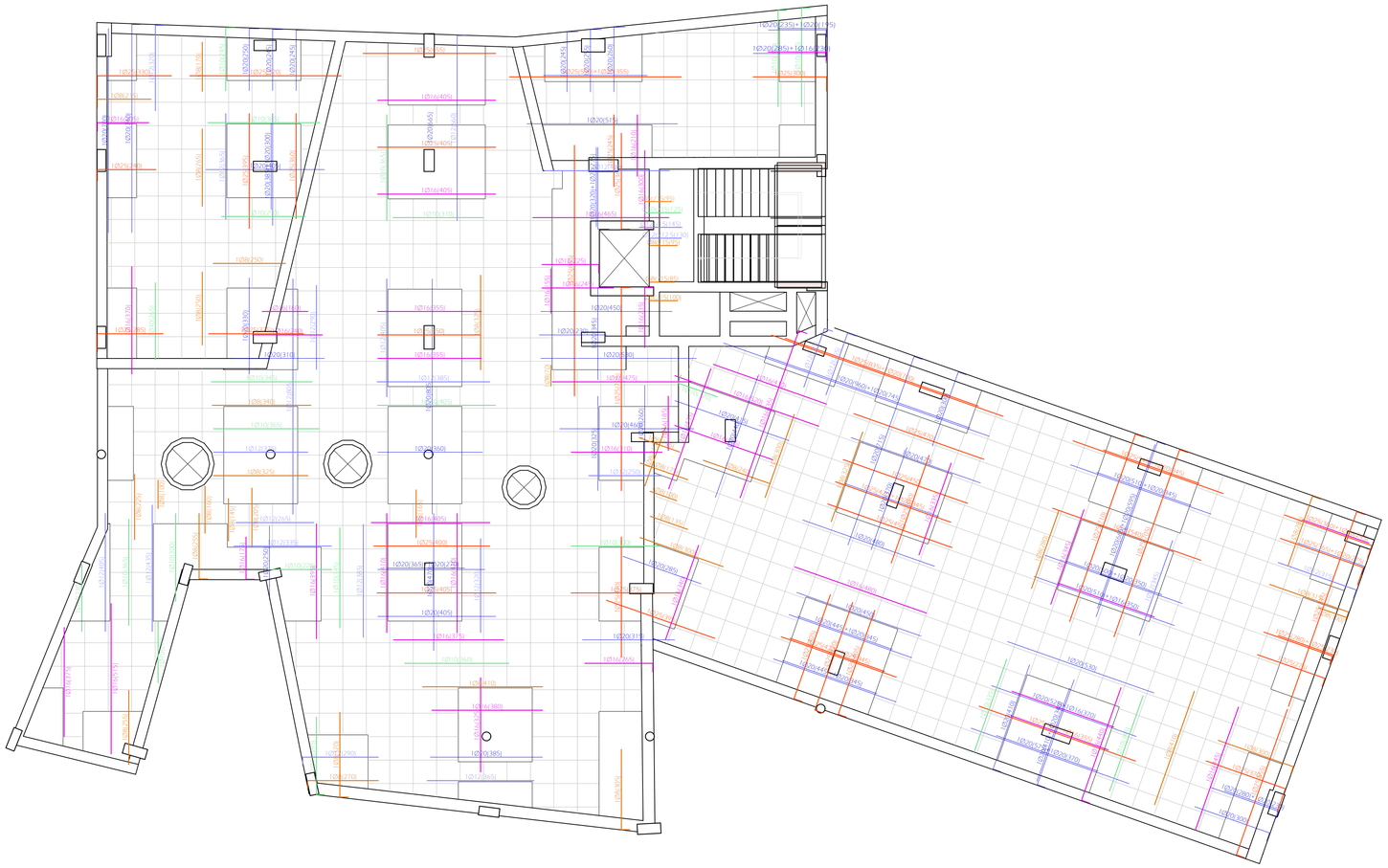
Formato papel (A1)

0 1 2 3 4 5 (m.)

Nº PLANO
12

TUTOR
CARO ESTEBAN, MANUEL

FECHA
17/06/2020



PP +3.70
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

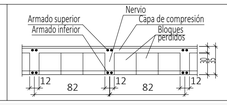
Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano

Características de los materiales - Forjados Reticulares

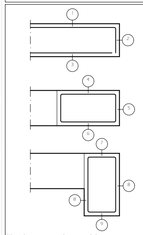
Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Forjados reticulares	Estadístico	γ_c=1.50	HA-30/F15/IIa	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	35 mm	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE							

Notas
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Sección tipo del forjado



Recubrimientos nominales (*)



Armado placa:
1.- Superior: 3 cm.
2.- Lateral en borde: 3 cm.
3.- Inferior: 3 cm.

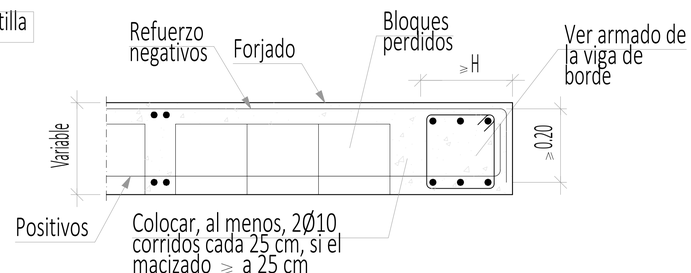
Vigas embebidas en el forjado:
4.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
5.- Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular).
6.- Inferior: 3 cm.

Vigas descolgadas del forjado:
7.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
8.- Lateral: 3 cm.
9.- Inferior: 3 cm.

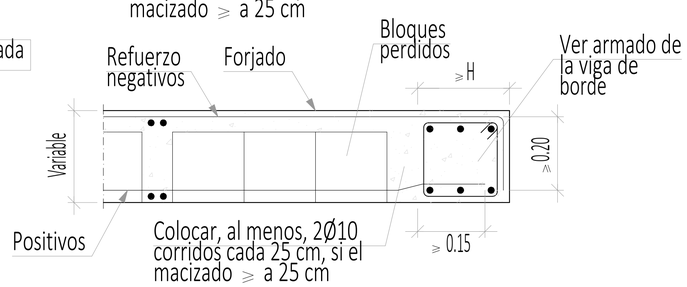
(*) Recubrimientos nominales recomendados para estructuras en exposición/ambiente I y sin protección especial contra incendios.

Forjado reticular. Bloques perdidos.

Armadura positiva con patilla

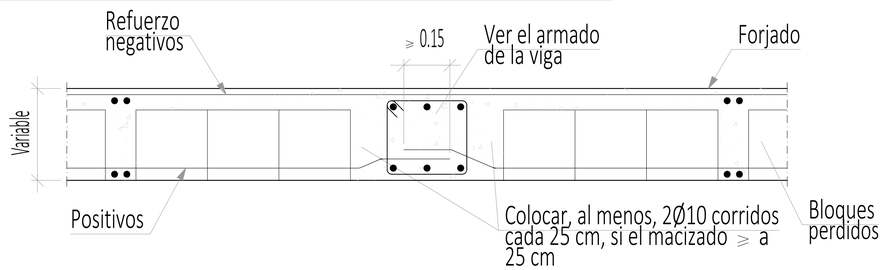


Armadura positiva cortada

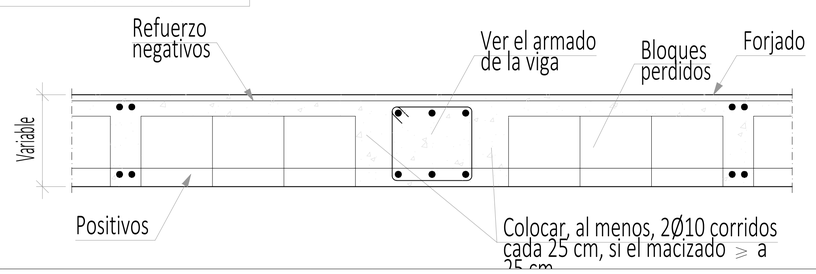


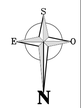
Viga plana interior. Forjado reticular. Bloques perdidos.

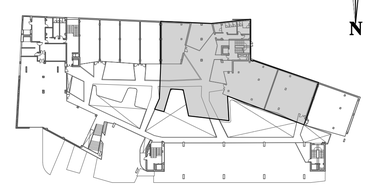
Armaduras positivas cortadas únicamente en zona de momentos negativos

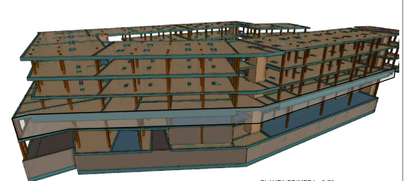


Armaduras positivas pasantes







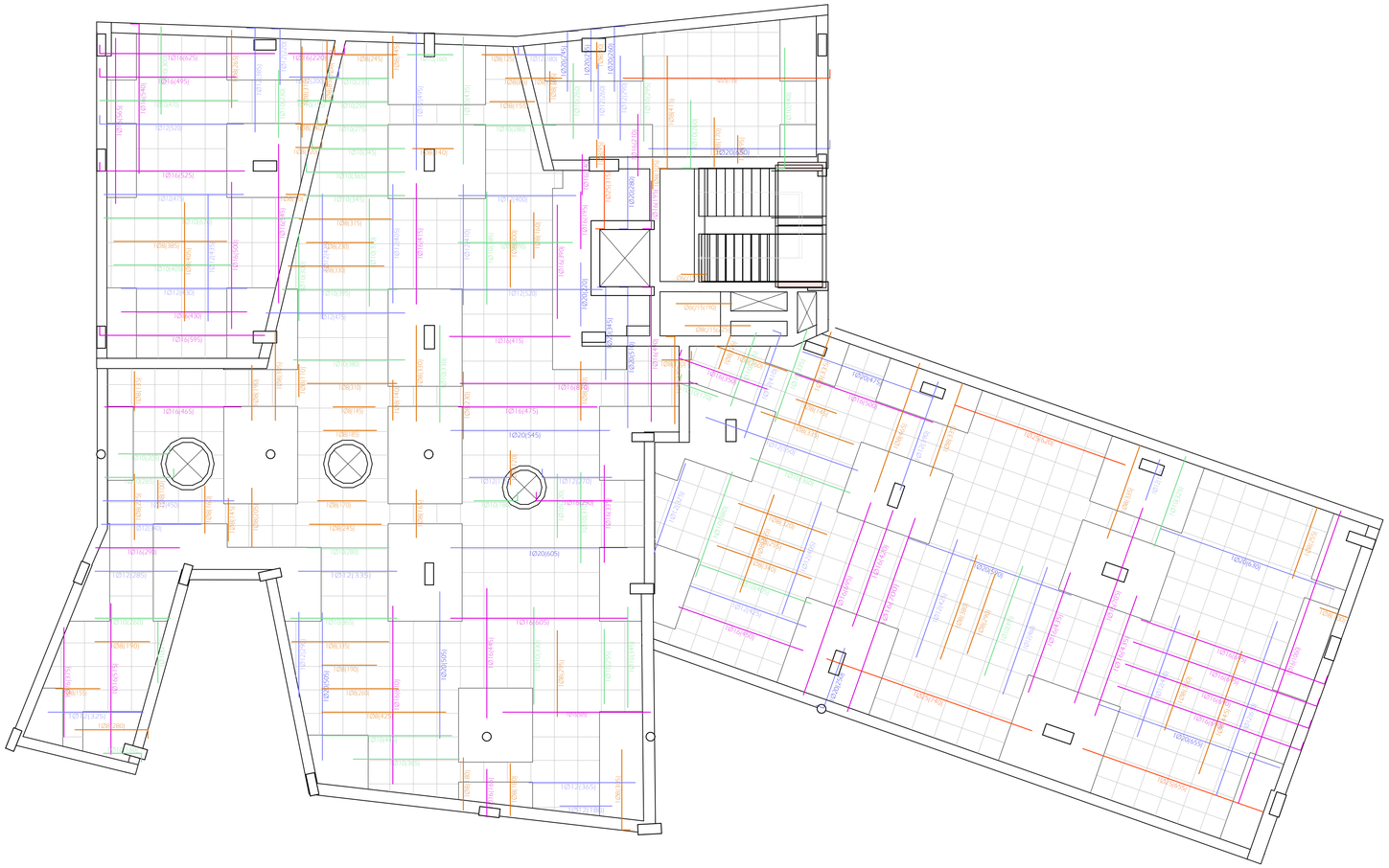


PLANTA PRIMERA +3.70 m

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Primera (+ 3,75 m) Módulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Superior

ALUMNA	FIRMA	ESCALA	Formato papel (A1)
CRISTO SILLERO, MACARENA		1:100	
Nº PLANO 13	TUTOR CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)



PP +3.70
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

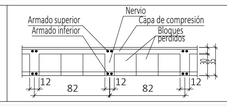
Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano

Características de los materiales - Forjados Reticulares

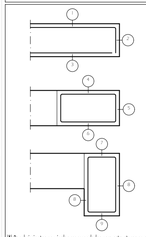
Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control		Características
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Forjados reticulares	Estadístico	γ c=1.50	HA-30/P/15/IIa	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	35 mm	Normal	γ s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE							

Notas
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Sección tipo del forjado



Recubrimientos nominales (*)



Armado placa:
1.- Superior: 3 cm.
2.- Lateral en borde: 3 cm.
3.- Inferior: 3 cm.

Vigas embebidas en el forjado:
4.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
5.- Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular).
6.- Inferior: 3 cm.

Vigas descolgadas del forjado:
7.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
8.- Lateral: 3 cm.
9.- Inferior: 3 cm.

(*) Recubrimientos nominales recomendados para estructuras en exposición/ambiente I y sin protección especial contra incendios.

Características de los materiales - Losas Macizas

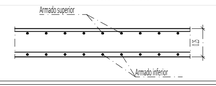
Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control		Características
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas	Estadístico	γ c=1.50	HA-35/P/25/IIa	Plástica a blanda (6-8 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	Estadístico	γ s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE							

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

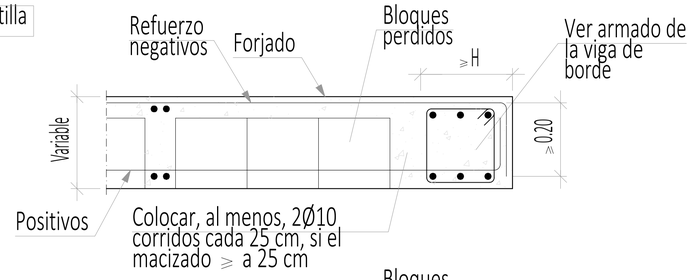
Datos de la Losa-Plantas

Sección tipo losa

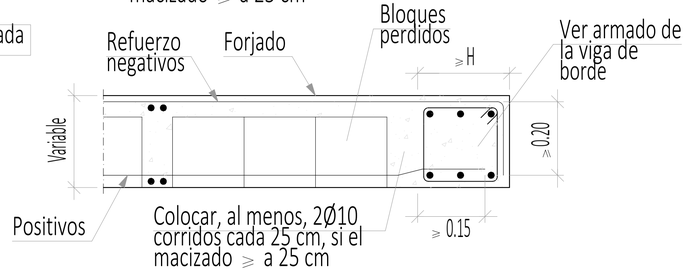


Forjado reticular.
Bloques perdidos.

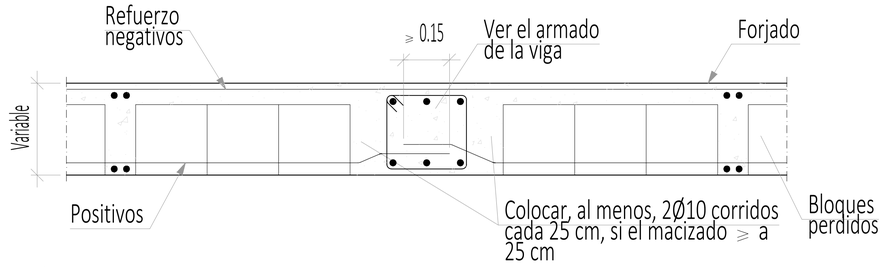
Armadura positiva con patilla



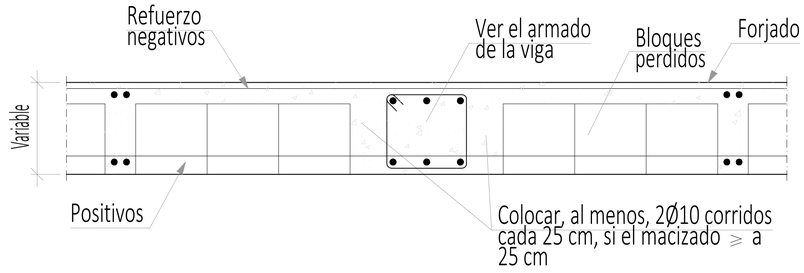
Armadura positiva cortada

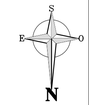


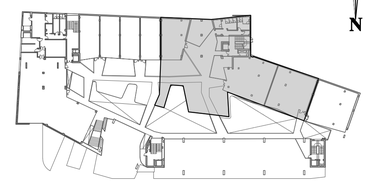
Armaduras positivas cortadas únicamente en zona de momentos negativos

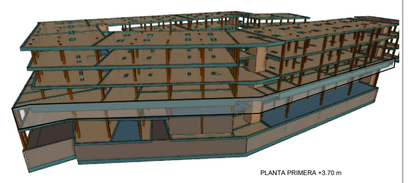


Armaduras positivas pasantes









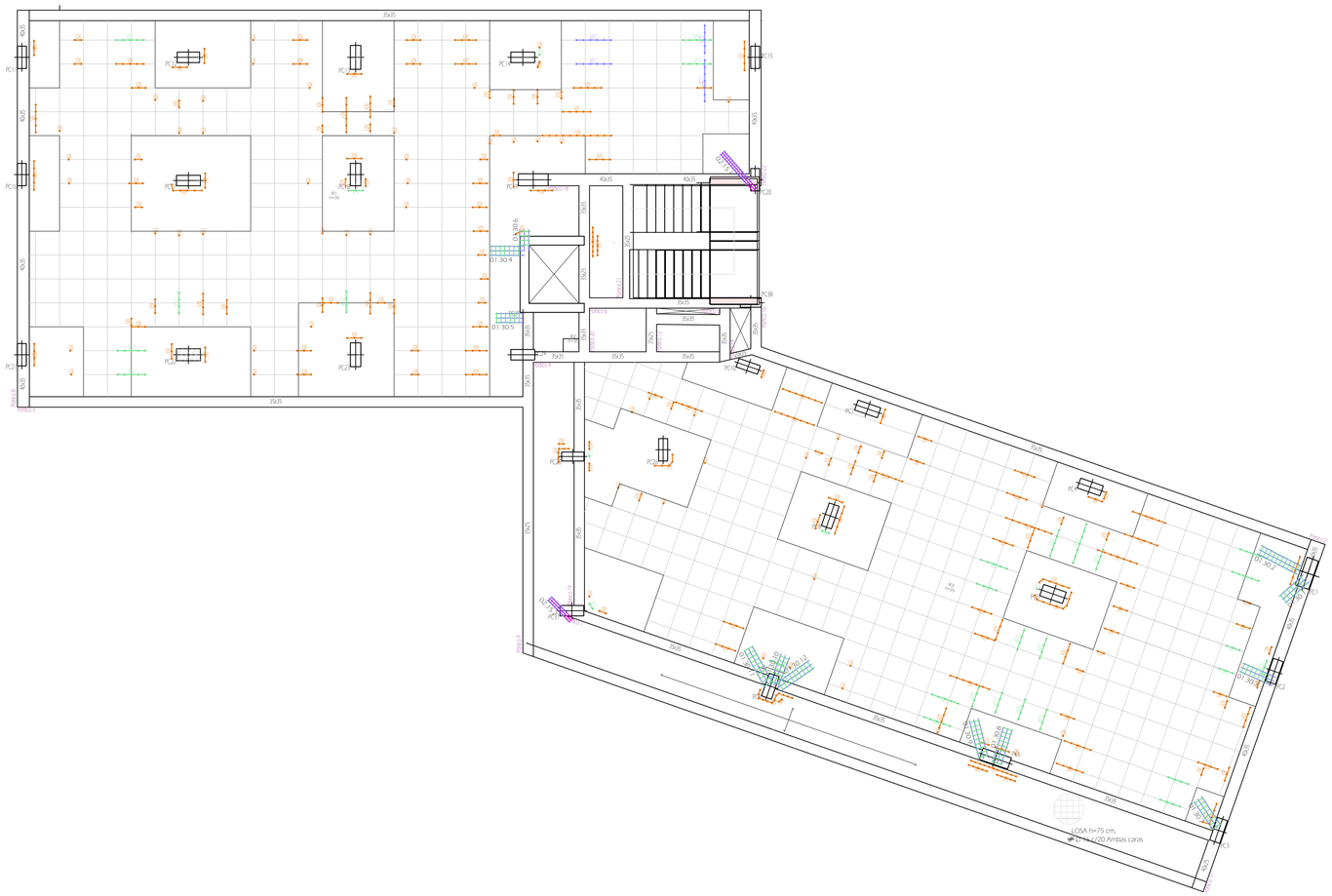
PLANTA PRIMERA +3.70 m

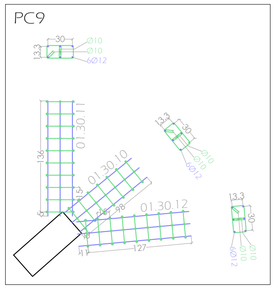
PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

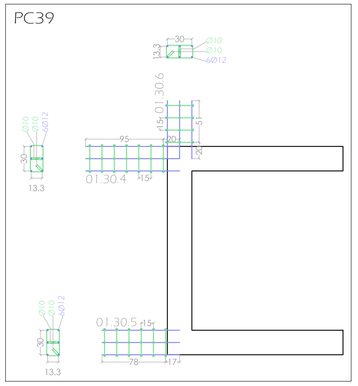
NOMBRE DE PLANO
Planta Primera (+3,70m) Módulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Inferior

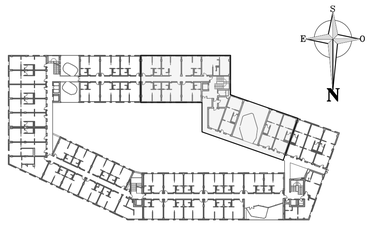
ALUMNA	FIRMA	ESCALA	Formato papel (A1)
CRISTO SILLERO, MACARENA		1:100	
Nº PLANO 14	TUTOR CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020	

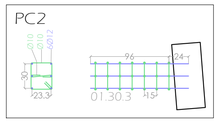
0 1 2 3 4 5 (m.)

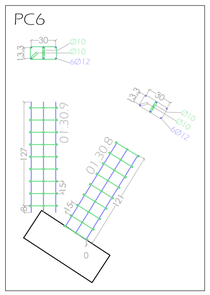


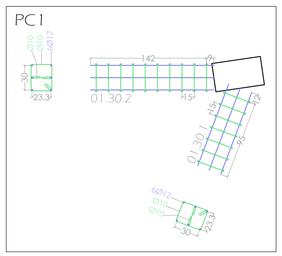


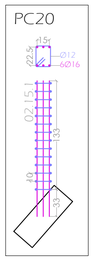


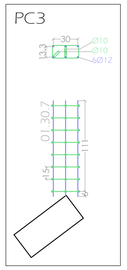


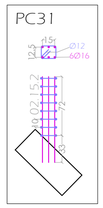


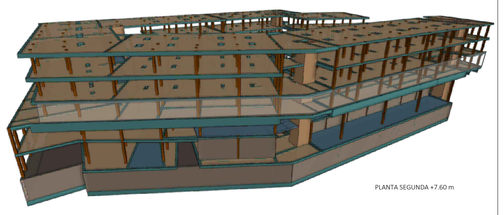












PS +7.60
Replanteo
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en losas macizas
Superior: Ø10 cada 20 cm Inferior: Ø10 cada 20 cm
Armadura base en nervios de reticular
Superior: 1Ø12 Inferior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Superior: 2Ø10 Inferior: 2Ø8
No detallada en plano

* En la serie de planos de replantero y punzonamiento , vienen especificando los número de los pórticos, para los planos de pórticos poder identificarlos

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Segunda (+7,60m) Módulo C - Replanteo y Armado de Punzonamiento

ALUMNA
CRISTO SILLERO, MACARENA

FIRMA

ESCALA 1:100

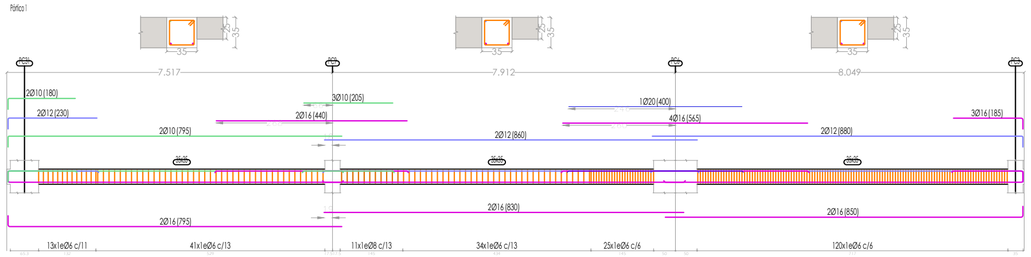
Formato papel (A1)

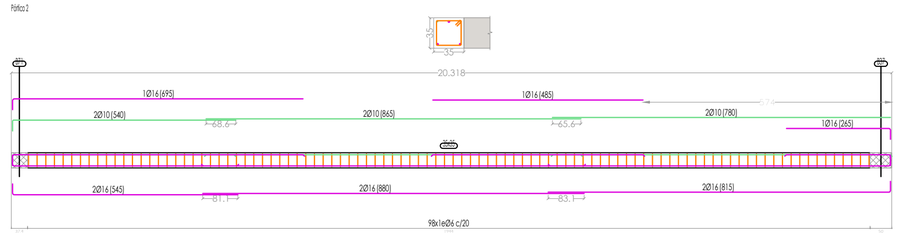
Nº PLANO 15

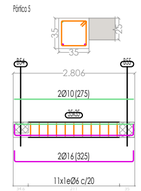
TUTOR
CARO ESTEBAN, MANUEL

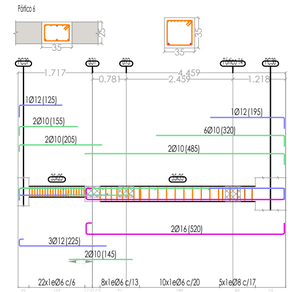
FECHA
17/06/2020

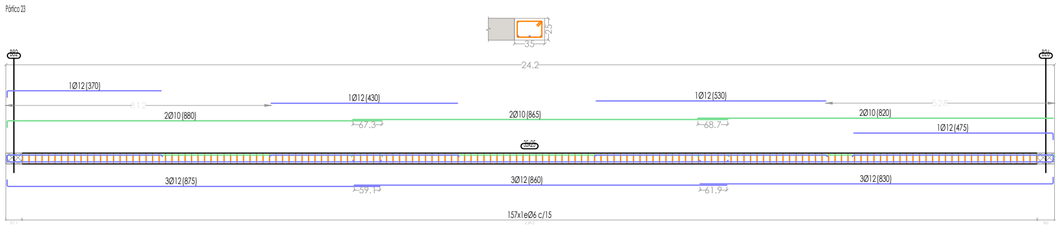
0 1 2 3 4 5 (m.)

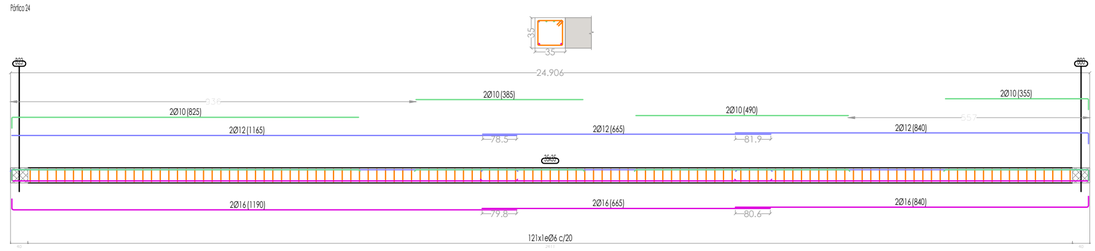




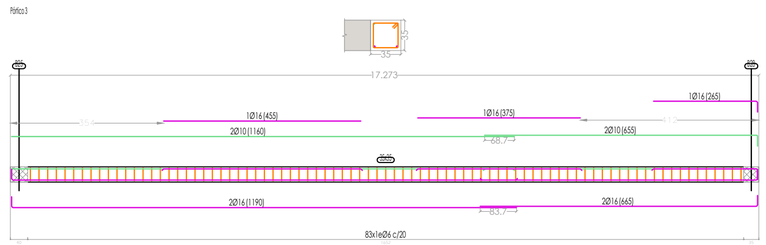


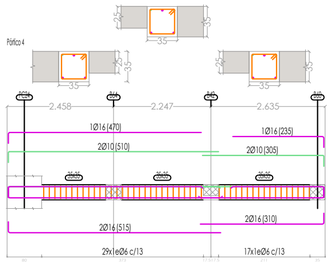


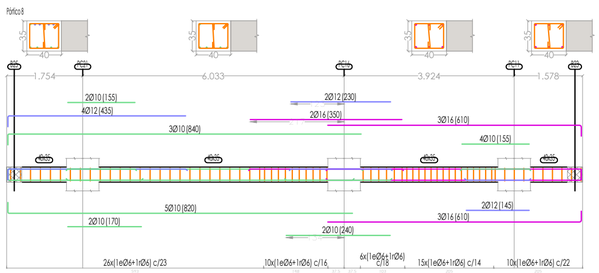




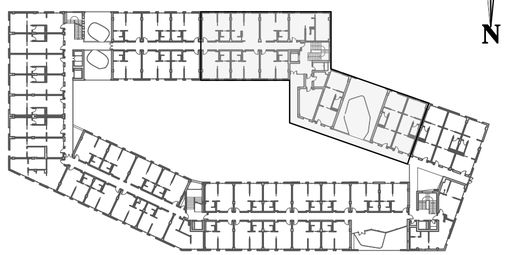
PP +3.70
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

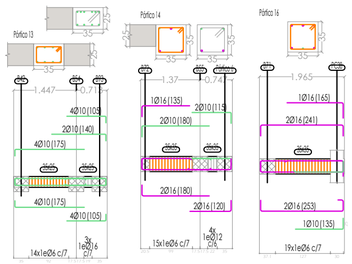


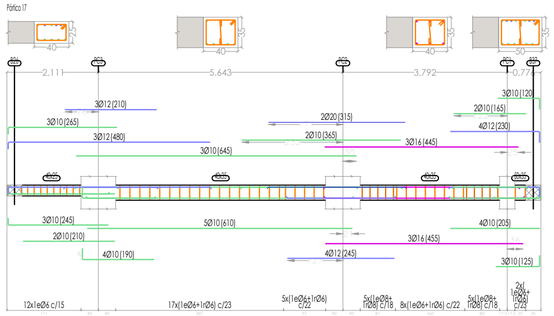


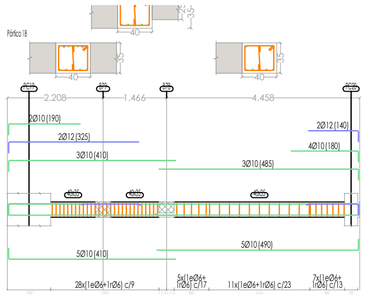


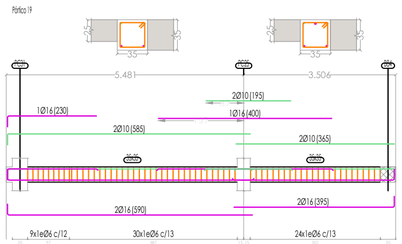
Para la identificacion de los porticos, ver en Planos de Replanteo y Punzonamiento, de planta respectiva

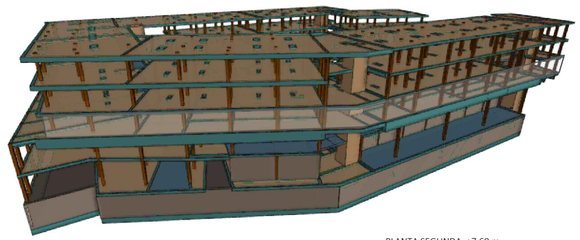




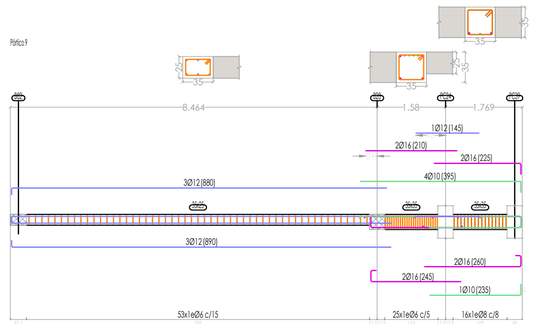


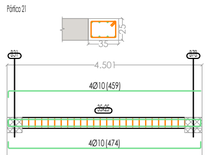


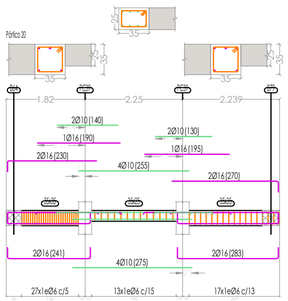


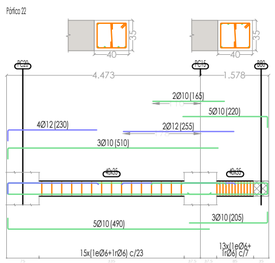


PLANTA SEGUNDA +7.60 m







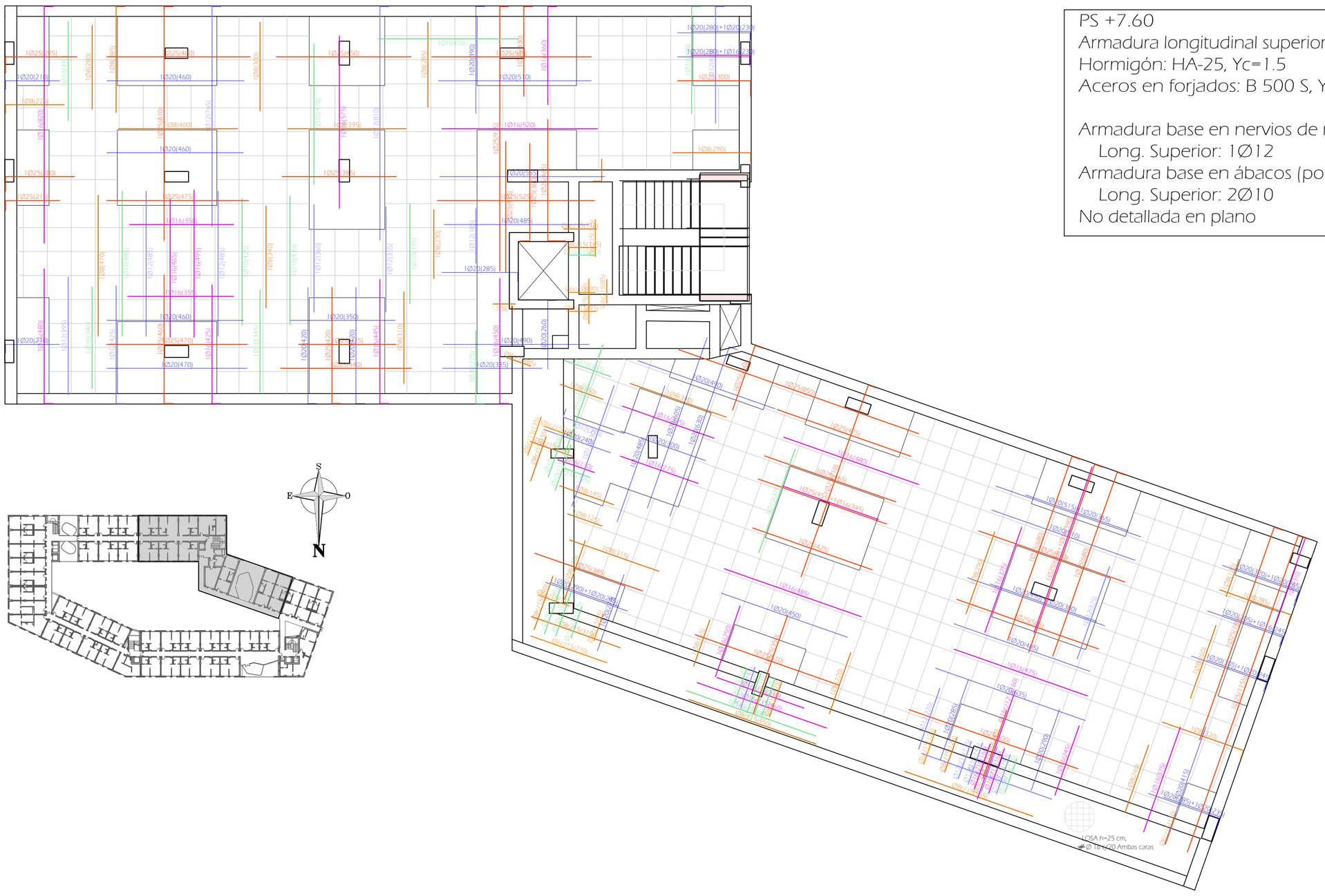


PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Segunda (+ 7,60 m) Módulo C - Armado Pórticos

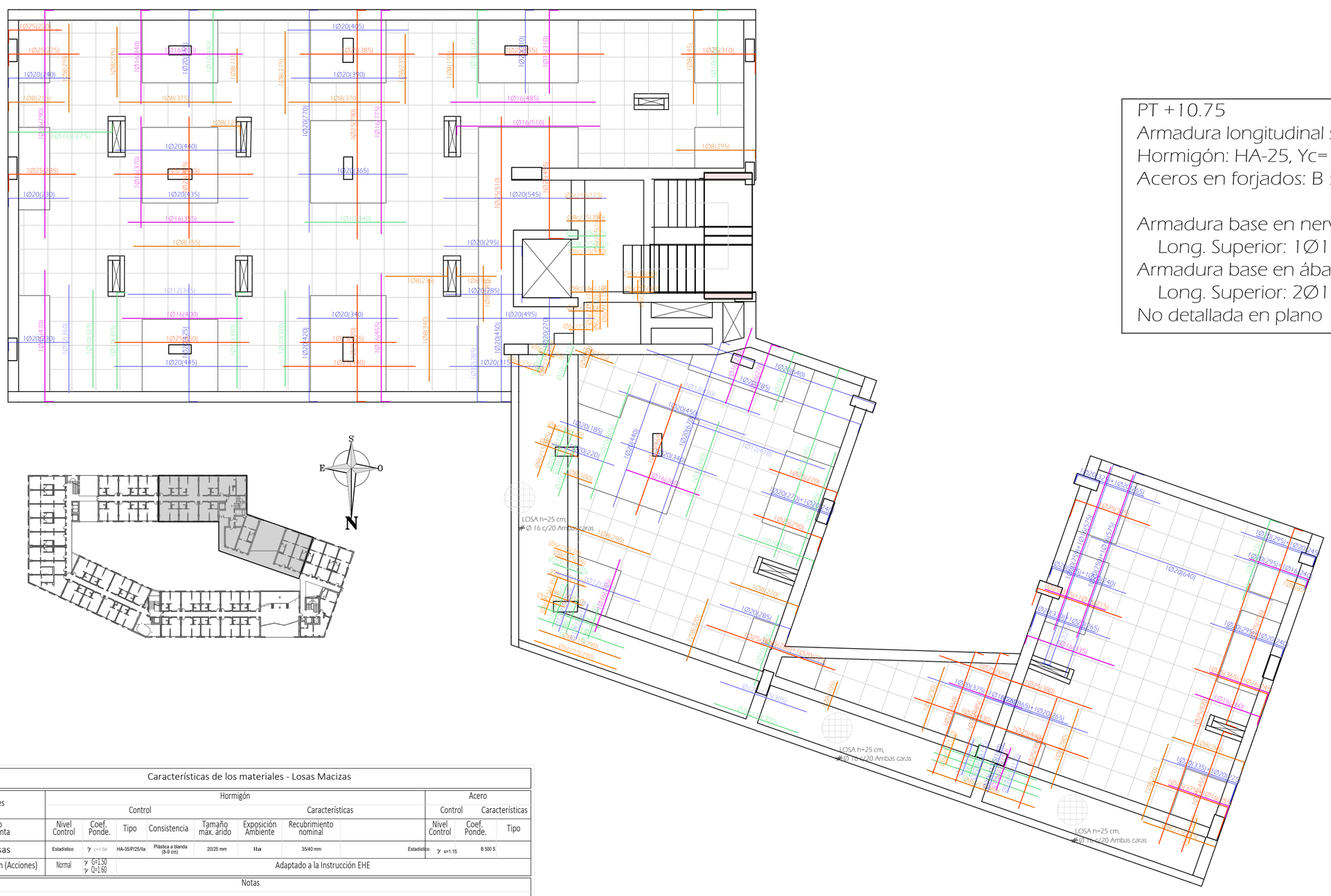
ALUMNA CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100 — Formato papel (A2)
Nº PLANO 16	TUTOR CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020

0 1 2 3 4 5 (m.)



PS +7.60
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano



PT +10.75
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano

Características de los materiales - Losas Macizas

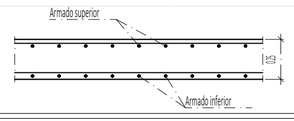
Materiales	Hormigón								Acero		
	Control		Características						Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal		Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas	Estadístico	γ_c=1.50	HA-35/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	Estadístico	γ_s=1.15	B 500 S	
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos de la Losa-Plantas

Sección tipo losa

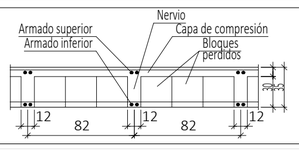


Características de los materiales - Forjados Reticulares

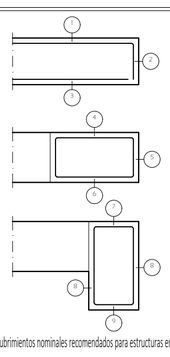
Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Forjados reticulares	Estadístico	γ_c=1.50	HA-30/F/15/IIa	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	35 mm	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE							

Notas
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Sección tipo del forjado



Recubrimientos nominales (*)

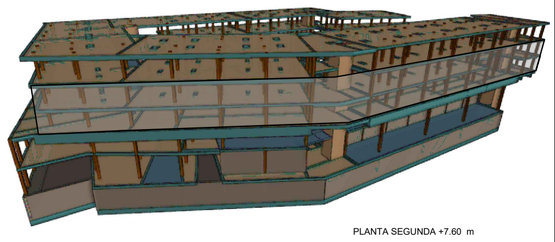


Armado placa:
1.- Superior: 3 cm.
2.- Lateral en borde: 3 cm.
3.- Inferior: 3 cm.

Vigas embebidas en el forjado:
4.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
5.- Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular).
6.- Inferior: 3 cm.

Vigas descolgadas del forjado:
7.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
8.- Lateral: 3 cm.
9.- Inferior: 3 cm.

(*) Recubrimientos nominales recomendados para estructuras en exposición/ambiente I y sin protección especial contra incendios.

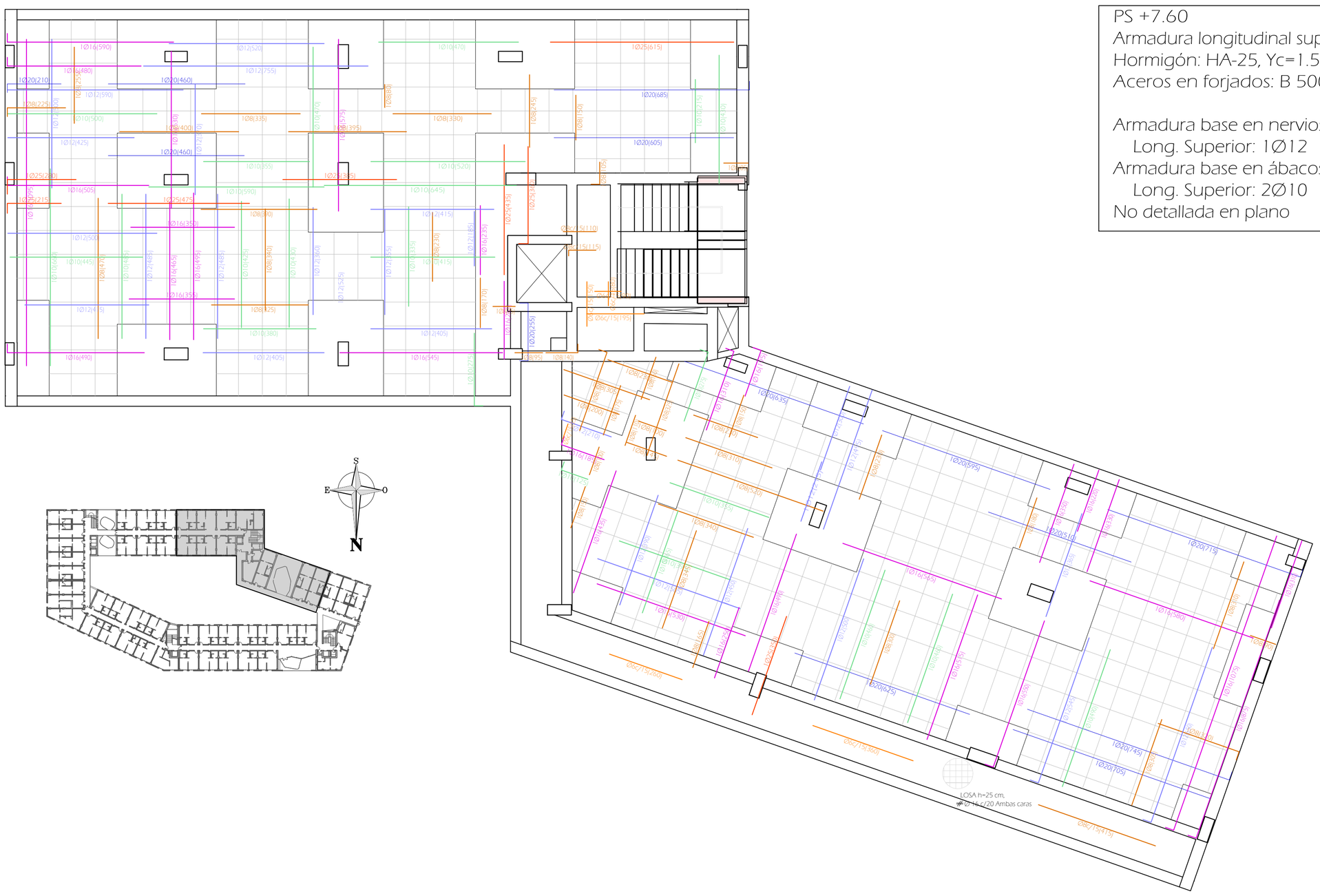


PLANTA SEGUNDA +7.60 m

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

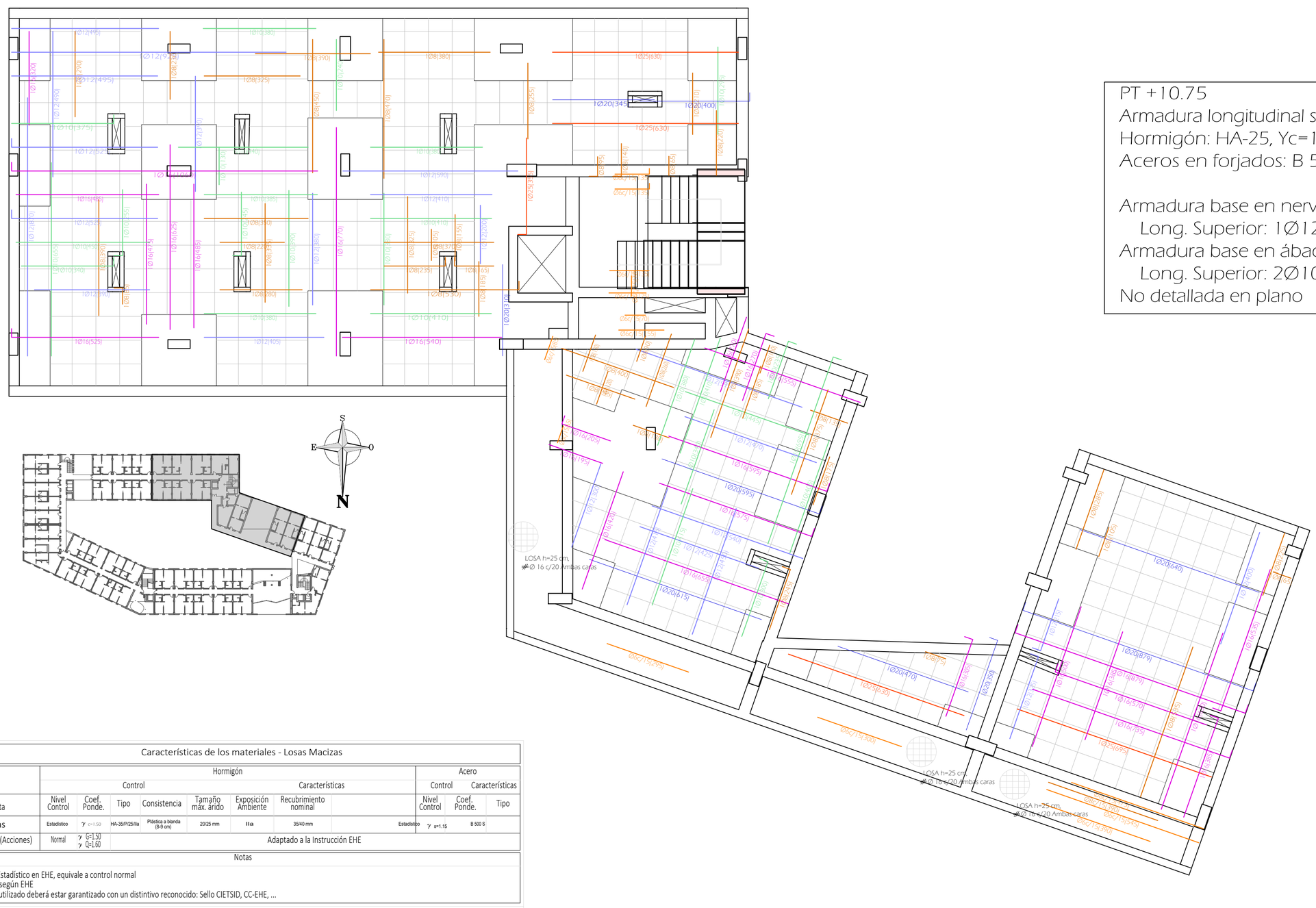
NOMBRE DE PLANO
Planta Segunda (+7,60 m) Módulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Superior

ALUMNA	FIRMA	ESCALA	Formato papel (A1)
CRISTO SILLERO, MACARENA		1:100	
Nº PLANO 17	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)



PS +7.60
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano



PT +10.75
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano

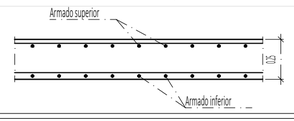
Características de los materiales - Losas Macizas											
Materiales	Hormigón								Acero		
	Control		Características						Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal		Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas	Estadístico	γ_c=1.50	HA-35/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm		Estadístico	γ_s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos de la Losa-Plantas

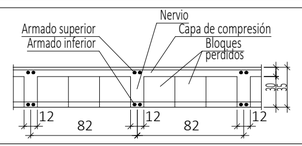
Sección tipo losa



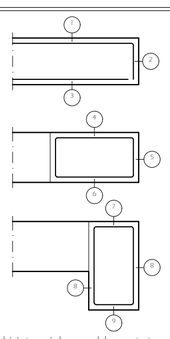
Características de los materiales - Forjados Reticulares										
Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Forjados reticulares	Estadístico	γ_c=1.50	HA-30/F/15/IIa	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	35 mm	Normal	γ_s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE							

Notas
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Sección tipo del forjado



Recubrimientos nominales (*)

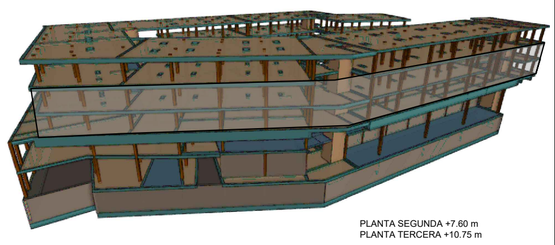


Armado placa:
1.- Superior: 3 cm.
2.- Lateral en borde: 3 cm.
3.- Inferior: 3 cm.

Vigas embebidas en el forjado:
4.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
5.- Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular).
6.- Inferior: 3 cm.

Vigas descolgadas del forjado:
7.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
8.- Lateral: 3 cm.
9.- Inferior: 3 cm.

(*) Recubrimientos nominales recomendados para estructuras en exposición/ambiente I y sin protección especial contra incendios.

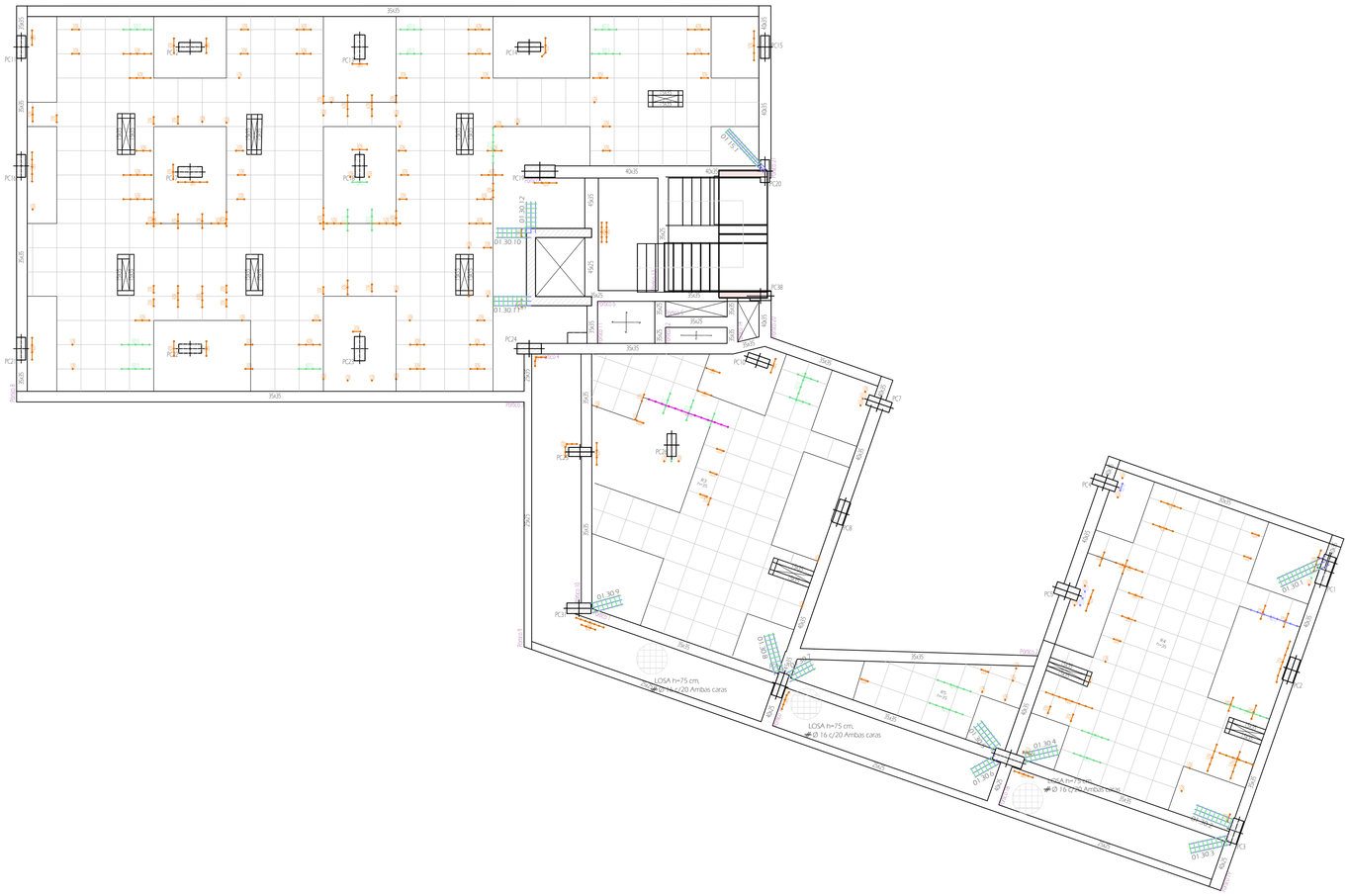


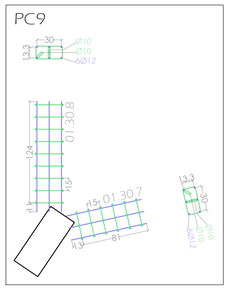
PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

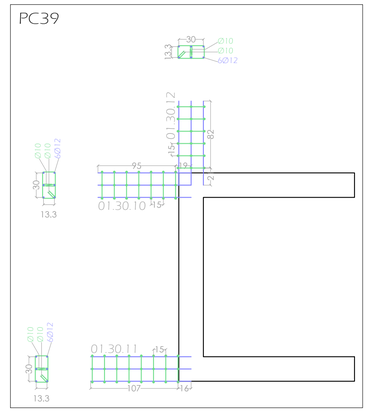
NOMBRE DE PLANO
Planta Segunda (+7,60m) y Tercera (+ 10,75) Módulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Inferior

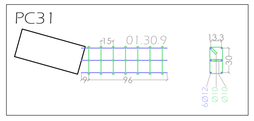
ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100 — Formato papel (A1)
Nº PLANO 18	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020

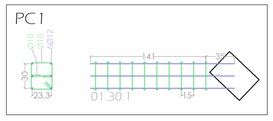
0 1 2 3 4 5 (m.)

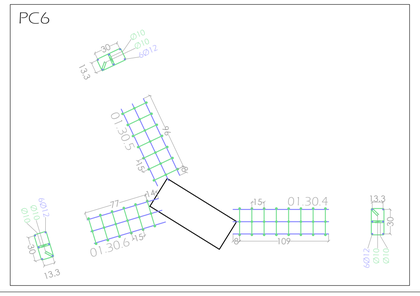


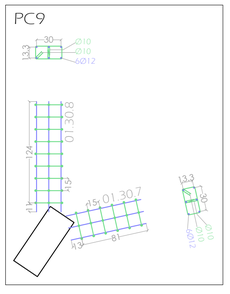


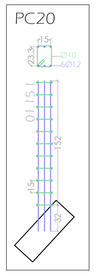








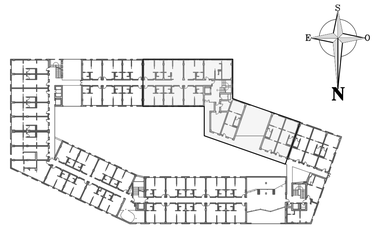


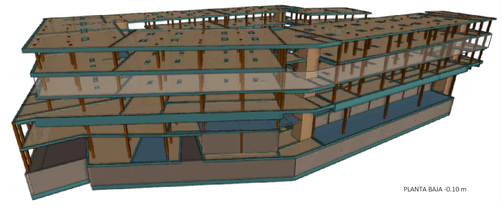


PT +10.75
Replanteo
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en losas macizas
Superior: Ø10 cada 20 cm Inferior: Ø10 cada 20 cm
Armadura base en nervios de reticular
Superior: 1Ø12 Inferior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Superior: 2Ø10 Inferior: 2Ø8
No detallada en plano

* En la serie de planos de replantero y punzonamiento , vienen especificando los número de los pórticos, para los planos de pórticos poder identificarlos

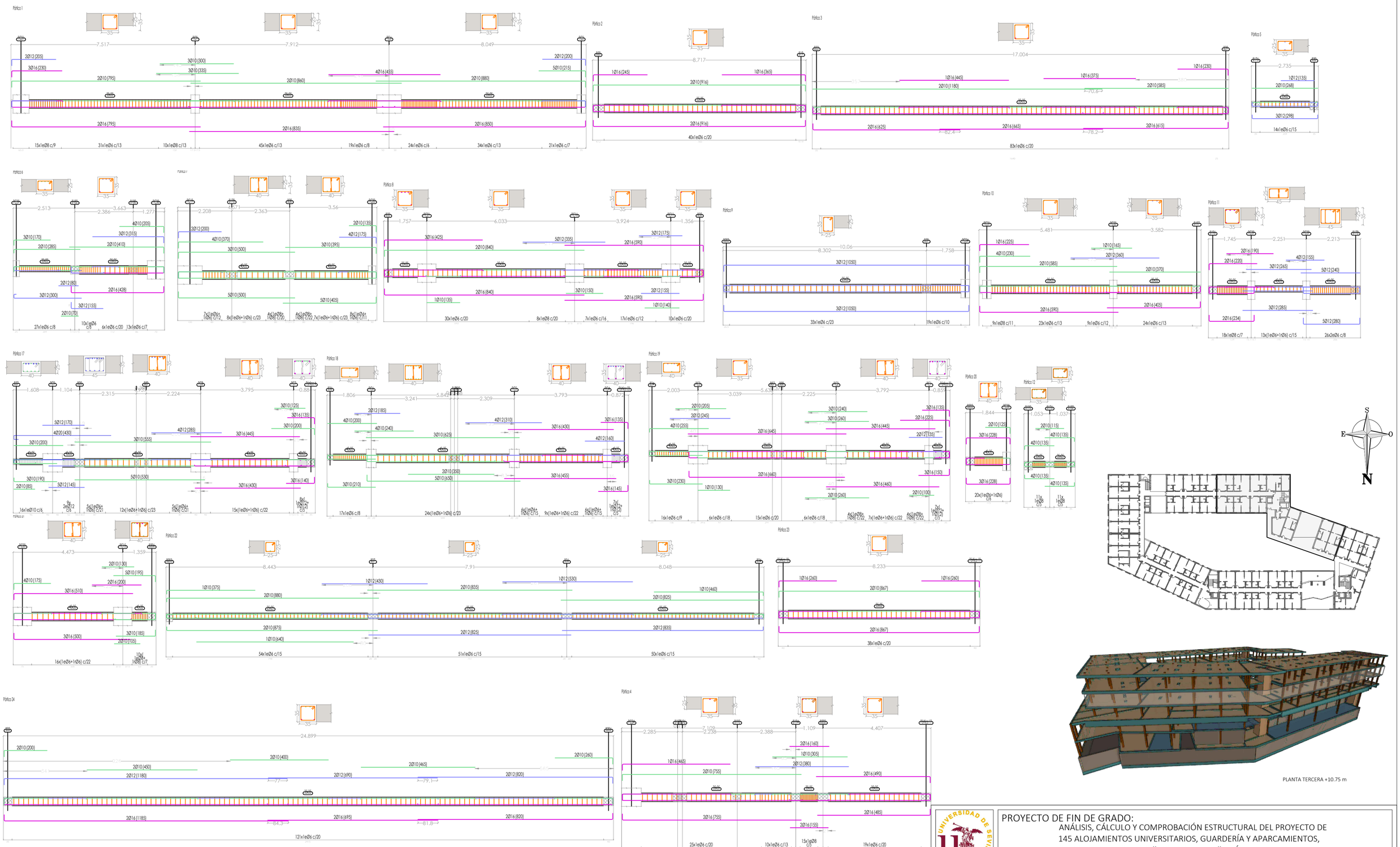




PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Tercera (+10,75 m) Módulo C - Replanteo y Armado de Punzonamiento

ALUMNA CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100	Formato papel (A1)
Nº PLANO 19	TUTOR CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)



PLANTA TERCERA +10.75 m

PP +3.70
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Para la identificacion de los porticos, ver en Planos de Replanteo y Punzonamiento, de planta respectiva

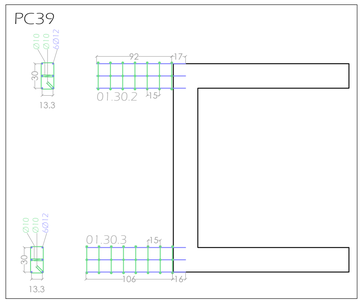
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

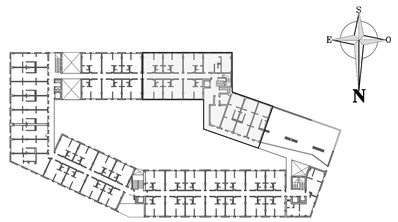
PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

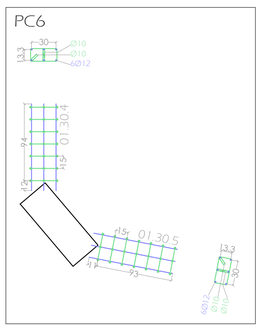
NOMBRE DE PLANO
Planta Tercera (+ 10,75 m) Módulo C - Armado Pórticos

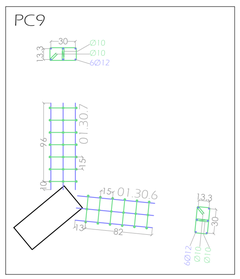
ALUMNA CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100 — Formato papel (A2)
TUTOR CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)

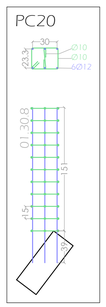
Nº PLANO 20

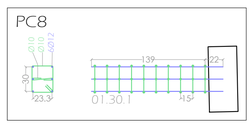








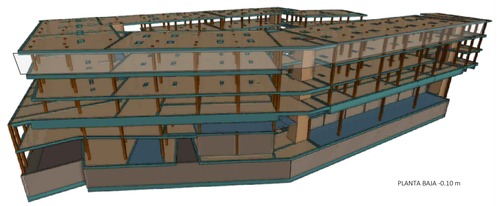




PC +13.90
Replanteo
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en losas macizas
Superior: Ø10 cada 20 cm Inferior: Ø10 cada 20 cm
Armadura base en nervios de reticular
Superior: 1Ø12 Inferior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Superior: 2Ø10 Inferior: 2Ø8
No detallada en plano

* En la serie de planos de replantero y punzonamiento , vienen especificando los número de los pórticos, para los planos de pórticos poder identificarlos

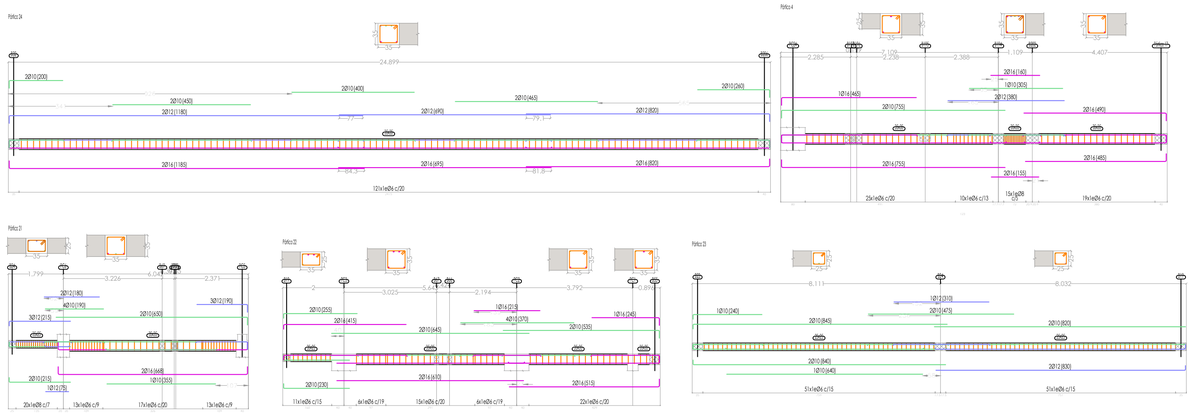


PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Cuarta (+13,90 m) Módulo C - Replanteo y Armado de Punzonamiento

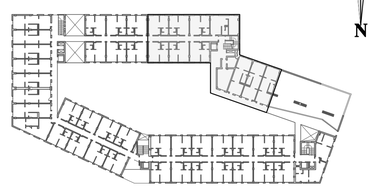
ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA: 1:100 — Formato papel (A1)
Nº PLANO: 21	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020

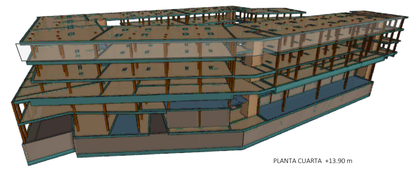
0 1 2 3 4 5 (m.)



PC +13.90
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Para la identificacion de los porticos, ver en Planos de Replanteo y Punzonamiento, de planta respectiva



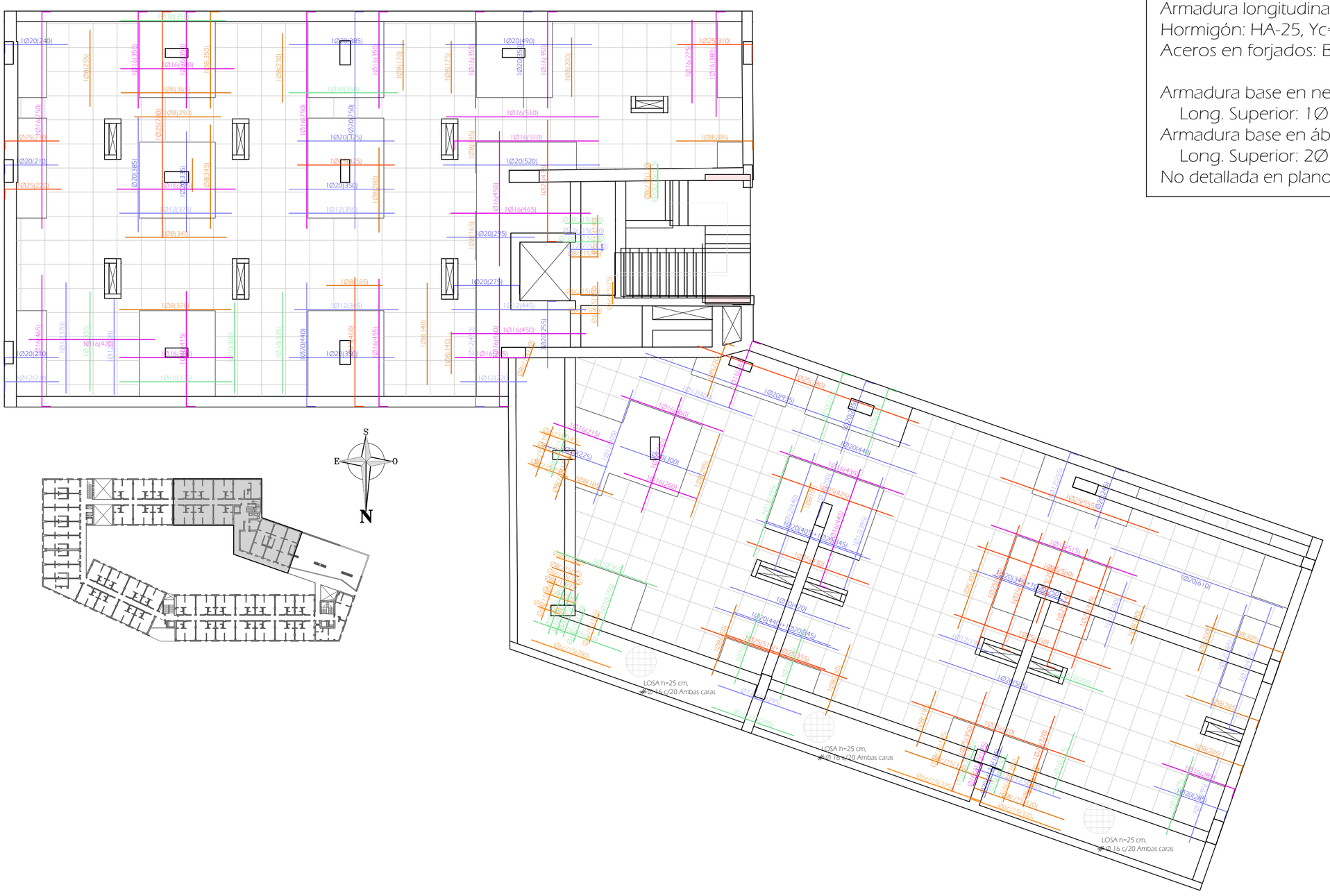


PLANTA CUARTA +13.90 m

UNIVERSIDAD DE SEVILLA	PROYECTO DE FIN DE GRADO: ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN		
	NOMBRE DE PLANO: Planta Cuarta (+13,90 m) Módulo C - Armado Pórticos		
	ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100 — Formato papel (A1)
Nº PLANO 22	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)

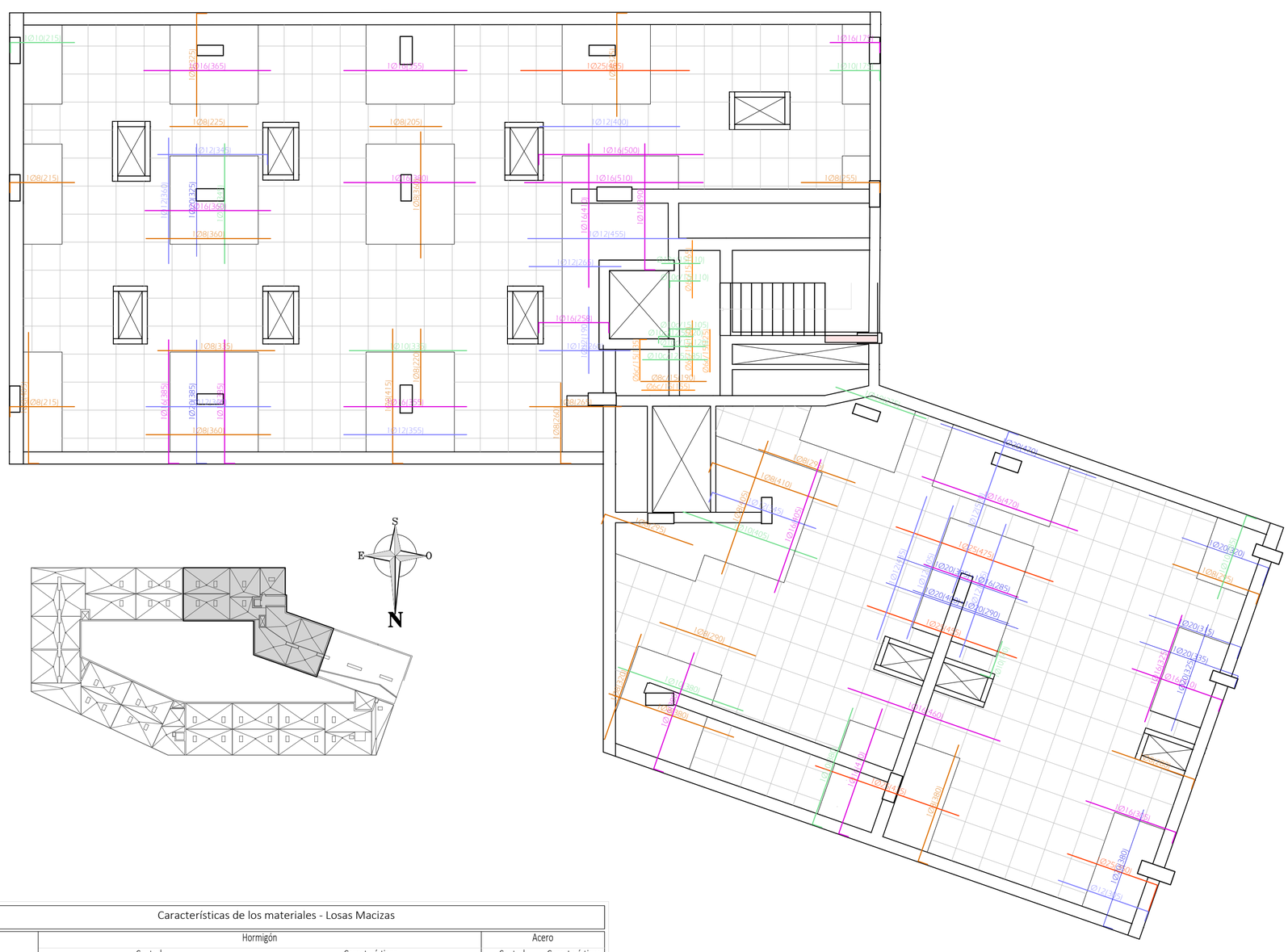
PC +13.90
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano



P.Cubierta +17.05
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano



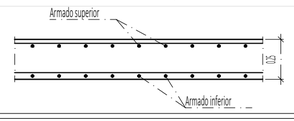
Características de los materiales - Losas Macizas											
Materiales	Hormigón								Acero		
	Control		Características						Control		Características
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal		Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas	Estadístico	γ c=1.50	HA-35/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	Estadístico	γ s=1.15		B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos de la Losa-Plantas

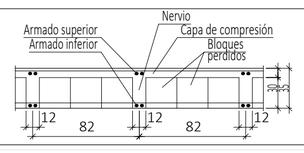
Sección tipo losa



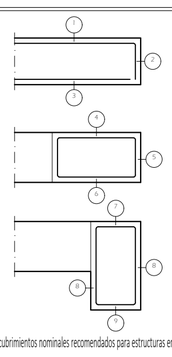
Características de los materiales - Forjados Reticulares										
Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Forjados reticulares	Estadístico	γ c=1.50	HA-30/F/15/IIa	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	35 mm	Normal	γ s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE							

Notas
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Sección tipo del forjado



Recubrimientos nominales (*)

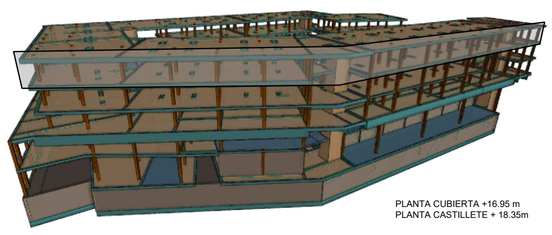


Armado placa:
1.- Superior: 3 cm,
2.- Lateral en borde: 3 cm.
3.- Inferior: 3 cm.

Vigas embebidas en el forjado:
4.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
5.- Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular).
6.- Inferior: 3 cm.

Vigas descolgadas del forjado:
7.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
8.- Lateral: 3 cm.
9.- Inferior: 3 cm.

(*) Recubrimientos nominales recomendados para estructuras en exposición/ambiente I y sin protección especial contra incendios.



PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Cubierta (+16,95 m) Módulo C- Armadura Longitudinal y Transversal Superior

ALUMNA
CRISTO SILLERO, MACARENA

FIRMA

ESCALA 1:100

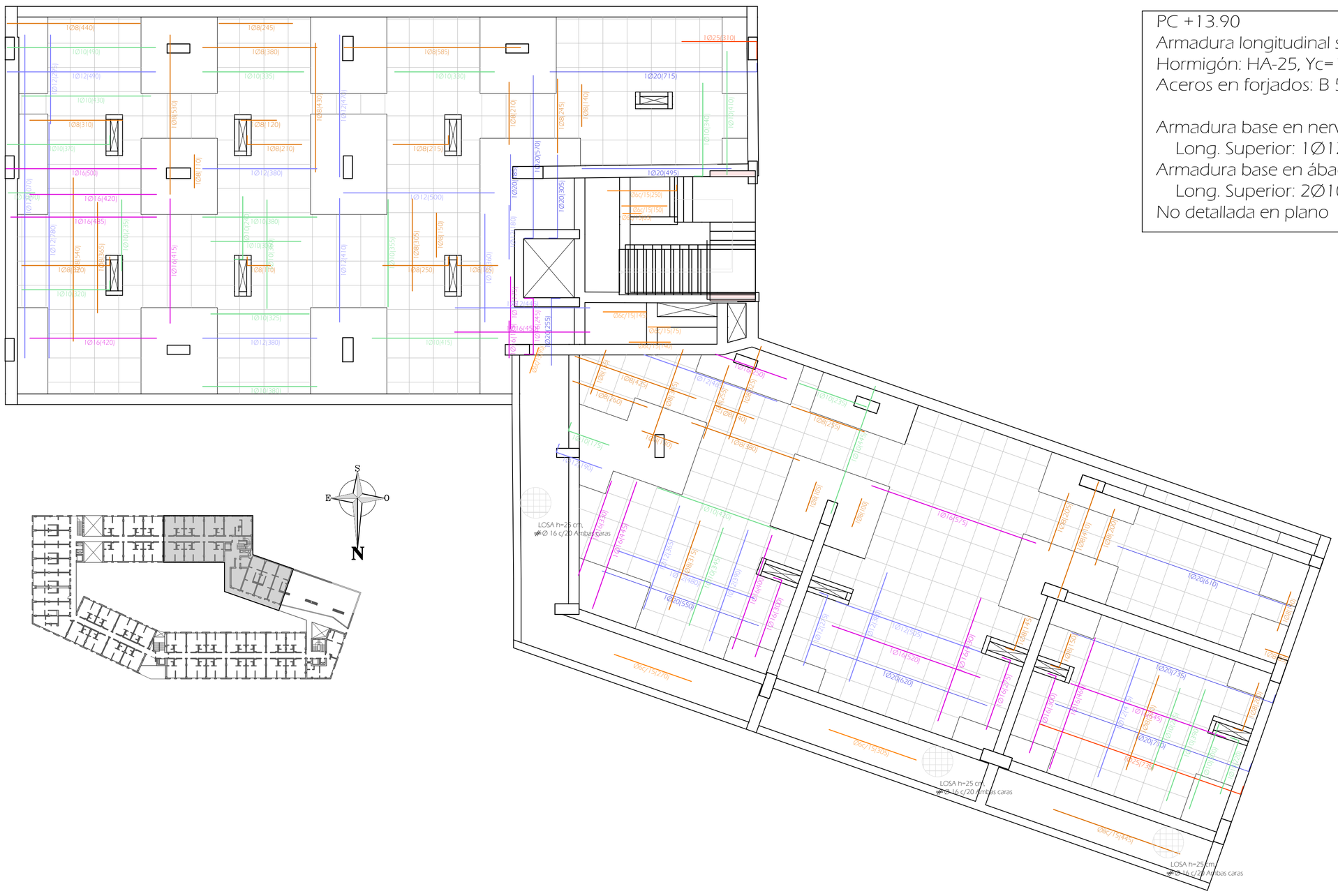
Formato papel (A1)

0 1 2 3 4 5 (m.)

Nº PLANO 23

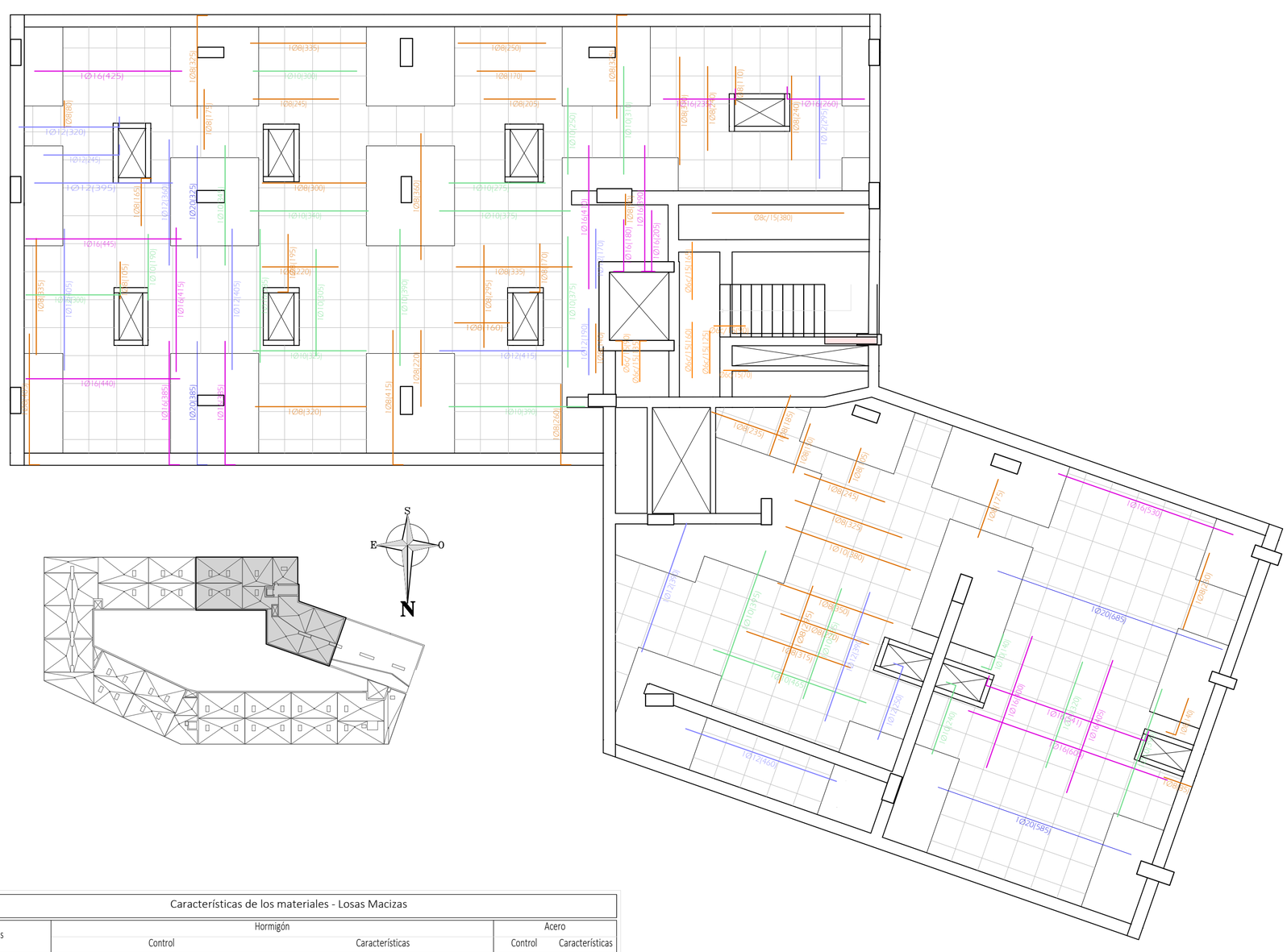
TUTOR
CARO ESTEBAN, MANUEL

FECHA
17/06/2020



PC +13.90
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano



P.Cubierta +17.05
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en nervios de reticular
Long. Superior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Long. Superior: 2Ø10
No detallada en plano

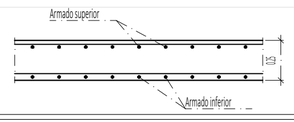
Características de los materiales - Losas Macizas											
Materiales	Hormigón								Acero		
	Control		Características						Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal		Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas	Estadístico	γ c=1.50	HA-35/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm	Estadístico	γ s=1.15	B 500 S	
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos de la Losa-Plantas

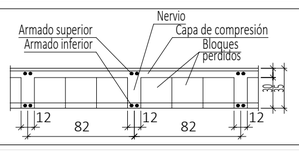
Sección tipo losa



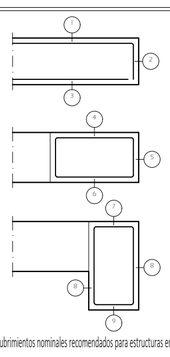
Características de los materiales - Forjados Reticulares										
Materiales	Hormigón							Acero		
	Control		Características					Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Forjados reticulares	Estadístico	γ c=1.50	HA-30/F/15/IIa	Blanda (8-9 cm)	15/20 mm	IIa	35 mm	Normal	γ s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ G=1.50 γ Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE							

Notas
- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Sección tipo del forjado



Recubrimientos nominales (*)

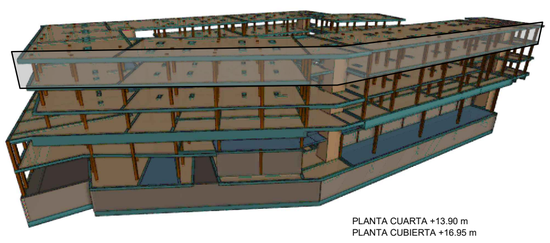


Armado placa:
1.- Superior: 3 cm,
2.- Lateral en borde: 3 cm.
3.- Inferior: 3 cm.

Vigas embebidas en el forjado:
4.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
5.- Lateral en borde: 5 cm (para la correcta colocación de la pata de la armadura superior perpendicular).
6.- Inferior: 3 cm.

Vigas descolgadas del forjado:
7.- Superior: 3.5 cm (para el correcto recubrimiento de las armaduras superiores de la placa).
8.- Lateral: 3 cm.
9.- Inferior: 3 cm.

(*) Recubrimientos nominales recomendados para estructuras en exposición/ambiente I y sin protección especial contra incendios.



PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Planta Cuarta (+13,90 m) y Cubierta (+16,95 m) Módulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Superior

ALUMNA
CRISTO SILLERO, MACARENA

FIRMA

ESCALA 1:100

Formato papel (A1)

0 1 2 3 4 5 (m.)

Nº PLANO 24

TUTOR
CARO ESTEBAN, MANUEL

FECHA
17/06/2020

P.Cubierta +17.05
Replanteo
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

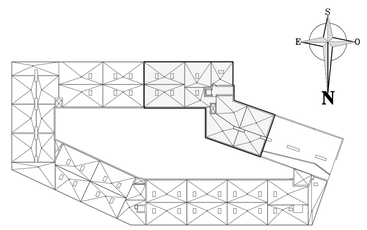
Armadura base en losas macizas
Superior: Ø10 cada 20 cm Inferior: Ø10 cada 20 cm
Armadura base en nervios de reticular
Superior: 1Ø12 Inferior: 1Ø12
Armadura base en ábacos (por cuadrícula)
Superior: 2Ø10 Inferior: 2Ø8
No detallada en plano

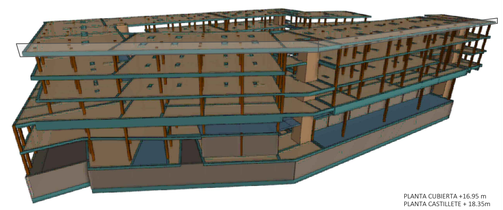
* En la serie de planos de replantero y punzonamiento , vienen especificando los número de los pórticos, para los planos de pórticos poder identificarlos

Forjado 7
Replanteo
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15

Armadura base en losas macizas
Superior: Ø10 cada 20 cm Inferior: Ø10 cada 20 cm
No detallada en plano
Escala: 1:25

* En la serie de planos de replantero y punzonamiento , vienen especificando los número de los pórticos, para los planos de pórticos poder identificarlos



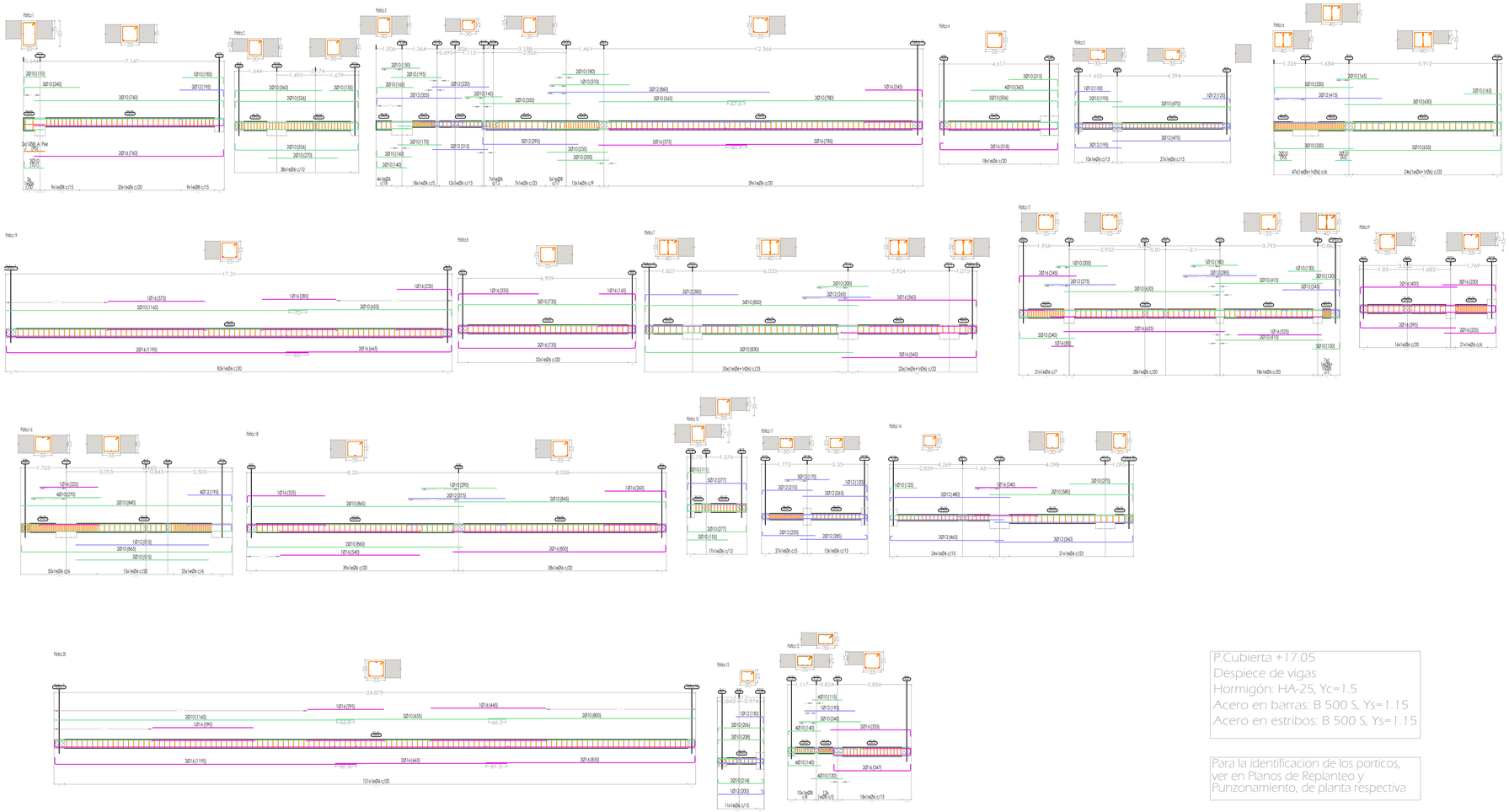


PLANTA CUBIERTA +16.95 m
PLANTA CASTILLETE + 18.35m

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

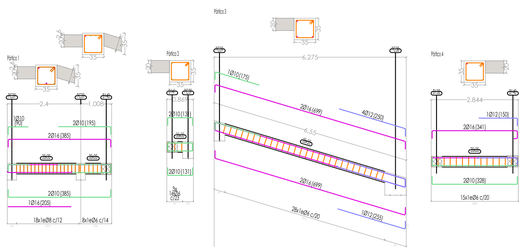
NOMBRE DE PLANO
Planta Cubierta (+16,95 m) y Castillete (+18,35 m) Módulo C - Replanteo y Armado de Punzonamiento

ALUMNA CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100	Formato papel (A1)
Nº PLANO 25	TUTOR CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)



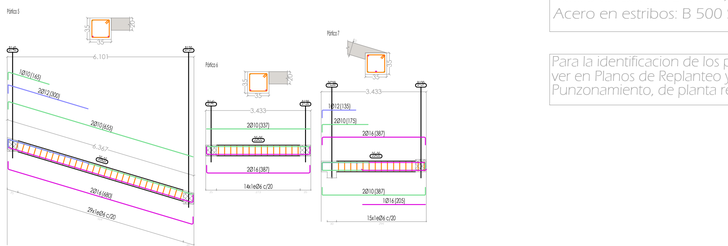
P.Cubierta +17.05
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

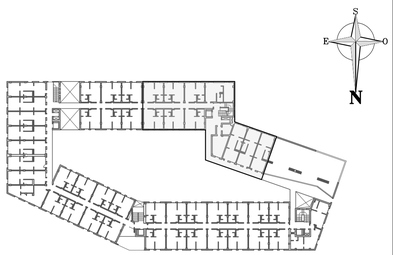
Para la identificacion de los porticos, ver en Planos de Replanteo y Punzonamiento, de planta respectiva

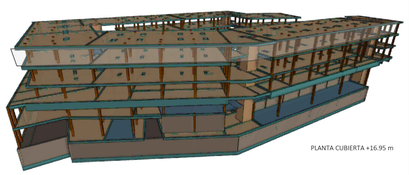


Forjado 7
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero en barras: B 500 S, Ys=1.15
Acero en estribos: B 500 S, Ys=1.15

Para la identificacion de los porticos, ver en Planos de Replanteo y Punzonamiento, de planta respectiva

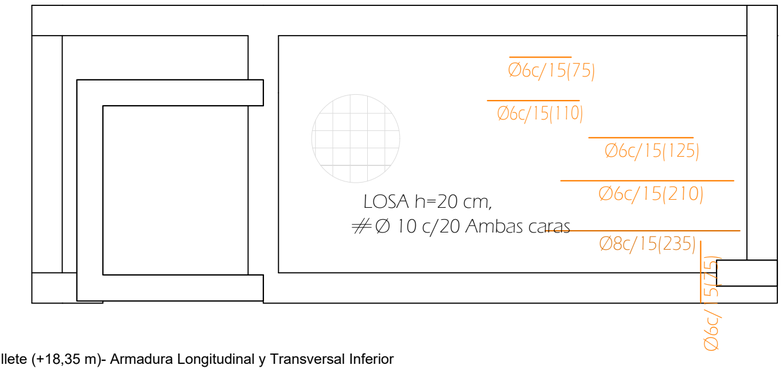






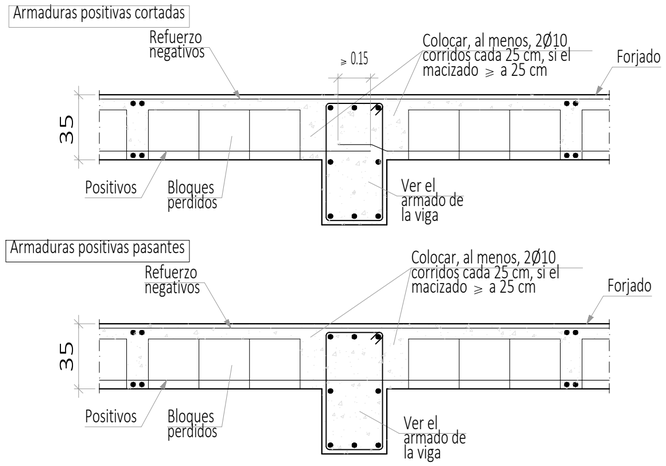
PLANTA CUBIERTA +16.95 m

PROYECTO DE FIN DE GRADO: ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN			
NOMBRE DE PLANO: Planta Cubierta (+16,95 m) y Castillete (+18,35 m) Módulo C - Armado Pórticos			
ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1:100	Formato papel (A1)
Nº PLANO 26	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)

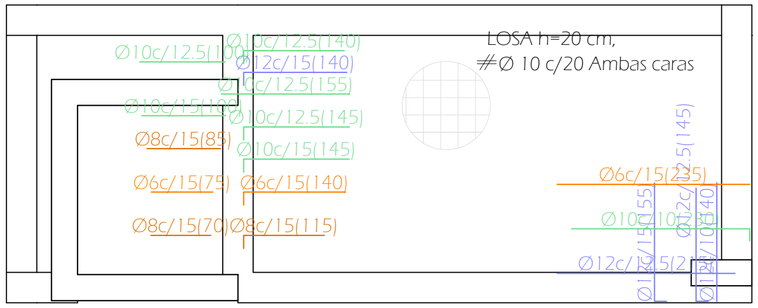


Planta Castillete (+18,35 m)- Armadura Longitudinal y Transversal Inferior

Viga de canto descolgada interior.
Forjado reticular. Bloques perdidos.

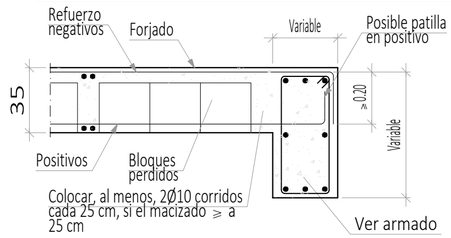


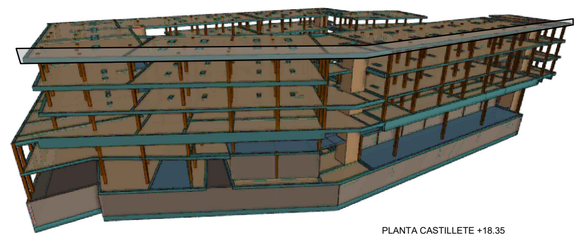
Forjado 7
Armadura longitudinal superior
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en forjados: B 500 S, Ys=1.15



Planta Castillete (+18,35 m) - Armadura Longitudinal y Transversal Superior

Extremo de vano sobre viga de canto descolgada
Forjado reticular. Bloques perdidos.





PLANTA CASTILLETE +18.35

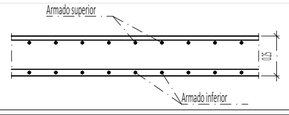
Características de los materiales - Losas Macizas											
Materiales	Hormigón								Acero		
	Control		Características						Control	Características	
Elemento Zona/Planta	Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. árido	Exposición Ambiente	Recubrimiento nominal		Nivel Control	Coef. Ponde.	Tipo
Losas	Estadístico	γ_c=1.50	HA-35/P/25/IIa	Plástica a blanda (8-9 cm)	20/25 mm	IIa	35/40 mm		Estadístico	γ_s=1.15	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	γ_G=1.50 γ_Q=1.60	Adaptado a la Instrucción EHE								

Notas

- Control Estadístico en EHE, equivale a control normal
- Solapes según EHE
- El acero utilizado deberá estar garantizado con un distintivo reconocido: Sello CIETSID, CC-EHE, ...

Datos de la Losa-Plantas

Sección tipo losa



PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

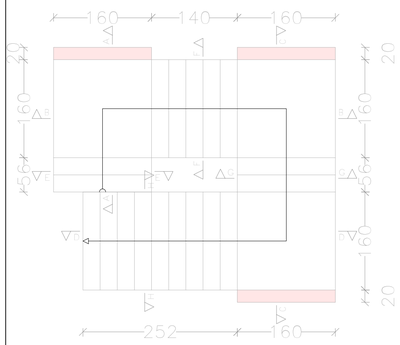
NOMBRE DE PLANO
Planta Castillete (+18,35 m) Módulo C - Armadura Longitudinal y Transversal Superior e Inferior

ALUMNA	FIRMA	ESCALA	Formato papel (A3)
CRISTO SILLERO, MACARENA		1:50	
Nº PLANO 27	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020	

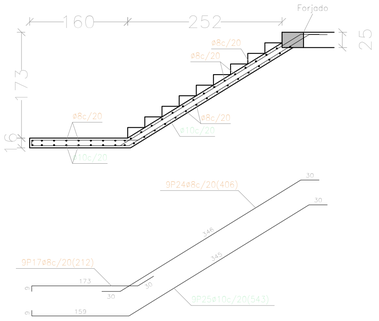
0 1 2 3 4 5 (m.)

PB – PP

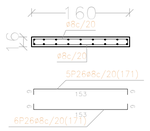
Mod. C PB		
Geometría	Ámbito	1,600 m
	Espesor	0,16 m
	Huella	0,280 m
	Contrahuella	0,173 m
	Desnivel que salva	3,80 m
	Nº de escalones	22
	Planta final	PP +3,70
	Planta inicial	PB −0,10
Cargas	Peso propio	3,92 kN/m2
	Peldañeado (Realizado con ladrilla)	1,15 kN/m2
	Solado	1,00 kN/m2
	Barandillas	3,00 kN/m
	Sobrecarga de uso	3,00 kN/m2
Materiales	Hormigón	HA-25, Yc=1,5
	Acero	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geométrico	3,0 cm



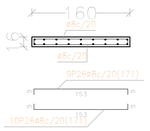
Sección D-D



Sección E-E

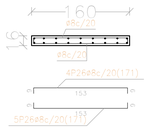


Sección F-F

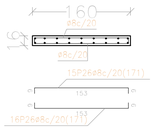


PB-PP-Mod. C PB						
13	ø8	9	124	1919	11,9
14	ø10	9	192	1628	10,1
15	ø10	18	211	3798	23,4
16	ø8	6	151	906	3,6
17	ø8	18	212	3816	15,1
18	ø8	9	277	1393	13,4
19	ø10	9	411	3699	22,8
20	ø10	9	176	1584	9,8
21	ø8	9	241	2223	8,8
22	ø8	9	314	2829	11,2
23	ø10	9	348	3132	19,3
24	ø8	9	406	3654	14,4
25	ø10	9	543	4887	30,1
26	ø8	70	76	5320	42,2
				Total+10%	264,9
				ø8c	278,4
				ø10c	237,6
				Total	534,0

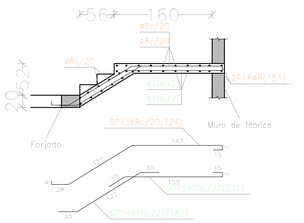
Sección G-G



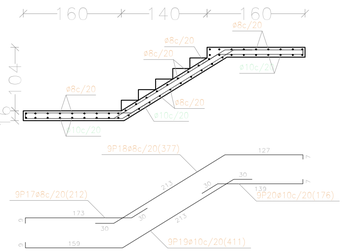
Sección H-H



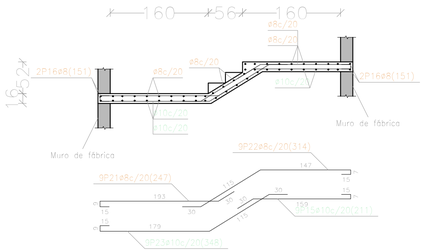
Sección A-A



Sección B-B



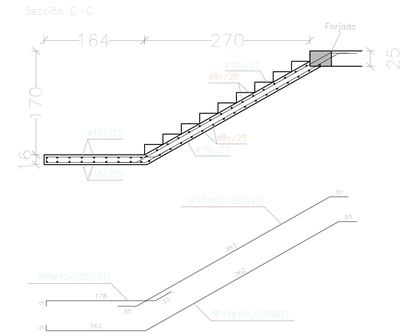
Sección C-C

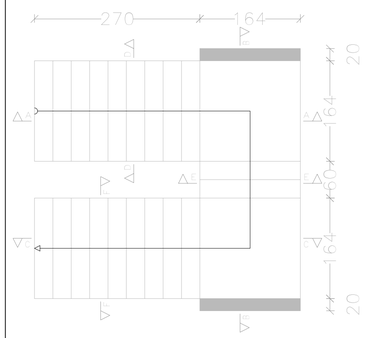


PP – PS

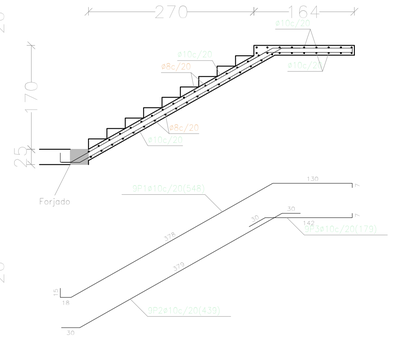
PP-PS		
Geometría	Ámbito	1,640 m
	Espesor	0,16 m
	Huella	0,300 m
	Contrahuella	0,170 m
	Desnivel que salva	3,90 m
	Nº de escalones	23
	Planta final	PS +7,60
	Planta inicial	PP +3,70
Cargas	Peso propio	3,92 kN/m2
	Peldañeado (Hormigonado con la losa)	1,81 kN/m2
	Solado	1,00 kN/m2
	Barandillas	3,00 kN/m
	Sobrecarga de uso	3,00 kN/m2
Materiales	Hormigón	HA-25, Yc=1,5
	Acero	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geométrico	3,0 cm

Sección C-C

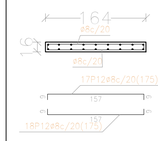




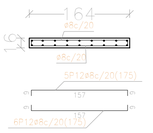
Sección A-A



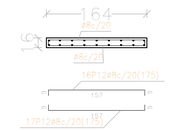
Sección D-D



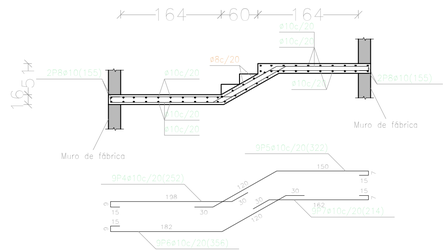
Sección E-E



Sección F-F



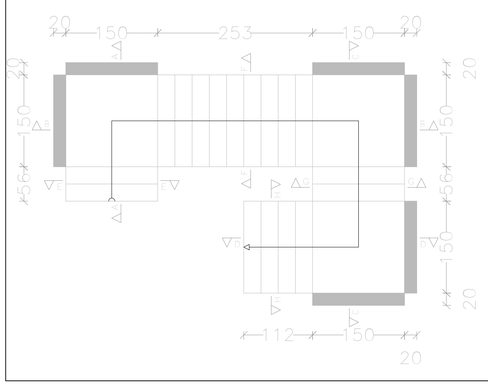
Sección B-B



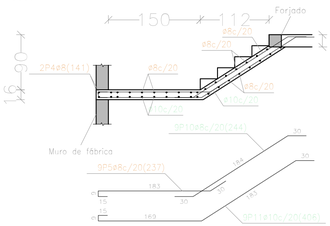
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1,15 (kg)
PP-PS-PP-PS	1	ø10	2	548	1930	30,4
	2	ø10	2	430	1351	24,4
	3	ø10	2	179	1611	9,9
	4	ø10	2	252	2268	14,0
	5	ø10	2	332	2858	17,9
	6	ø10	2	355	3204	19,8
	7	ø10	2	314	1934	11,9
	8	ø10	2	155	620	3,8
	9	ø10	2	217	1953	12,0
	10	ø8	2	421	3801	23,5
	11	ø10	2	565	5087	31,2
	12	ø8	73	175	13825	54,8
					Total+10%	278,7
					ø8c	60,2
					ø10c	218,7
					Total	278,7

SOT – PB

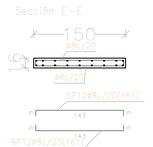
Modulo C		
Geometría	Ámbito	1,500 m
	Espesor	0,16 m
	Huella	0,281 m
	Contrahuella	0,180 m
	Desnivel que salva	3,78 m
	Nº de escalones	21
	Planta final	PB −0,10
	Planta inicial	PSot − 3,75
Cargas	Peso propio	3,92 kN/m2
	Peldañeado (Hormigonado con la losa)	1,86 kN/m2
	Solado	1,00 kN/m2
	Barandillas	3,00 kN/m
	Sobrecarga de uso	3,00 kN/m2
Materiales	Hormigón	HA-25, Yc=1,5
	Acero	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geométrico	3,0 cm



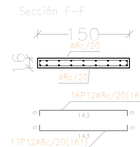
Sección D-D



Sección E-E

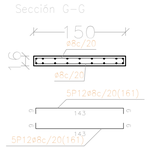


Sección F-F

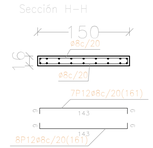


Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1,15 (kg)
SOT-PB-Modulo C	1	ø8	9	330	2970	11,7
	2	ø10	9	218	1962	12,1
	3	ø10	27	201	5427	33,5
	4	ø8	12	141	1692	6,7
	5	ø8	27	237	6399	25,3
	6	ø8	9	538	4842	19,1
	7	ø10	9	572	5148	31,7
	8	ø8	9	305	2745	10,8
	9	ø10	9	339	3051	18,8
	10	ø8	9	244	2196	8,7
	11	ø10	9	406	3654	22,5
	12	ø8	63	161	10143	40,0
					Total+10%	263,2

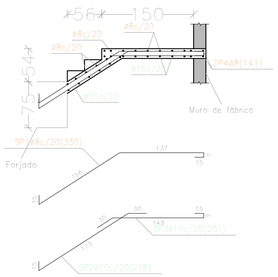
Sección G-G



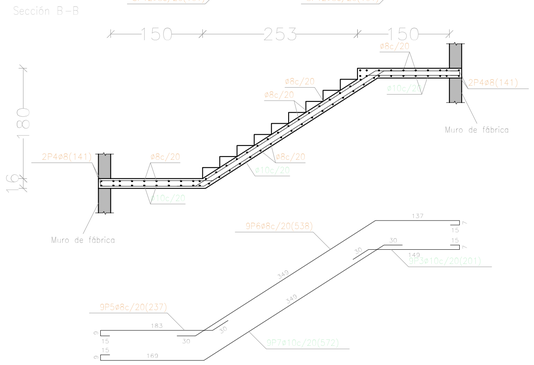
Sección H-H



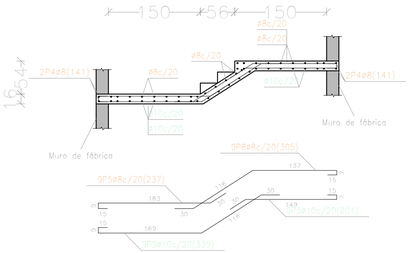
Sección A-A



Sección B-B



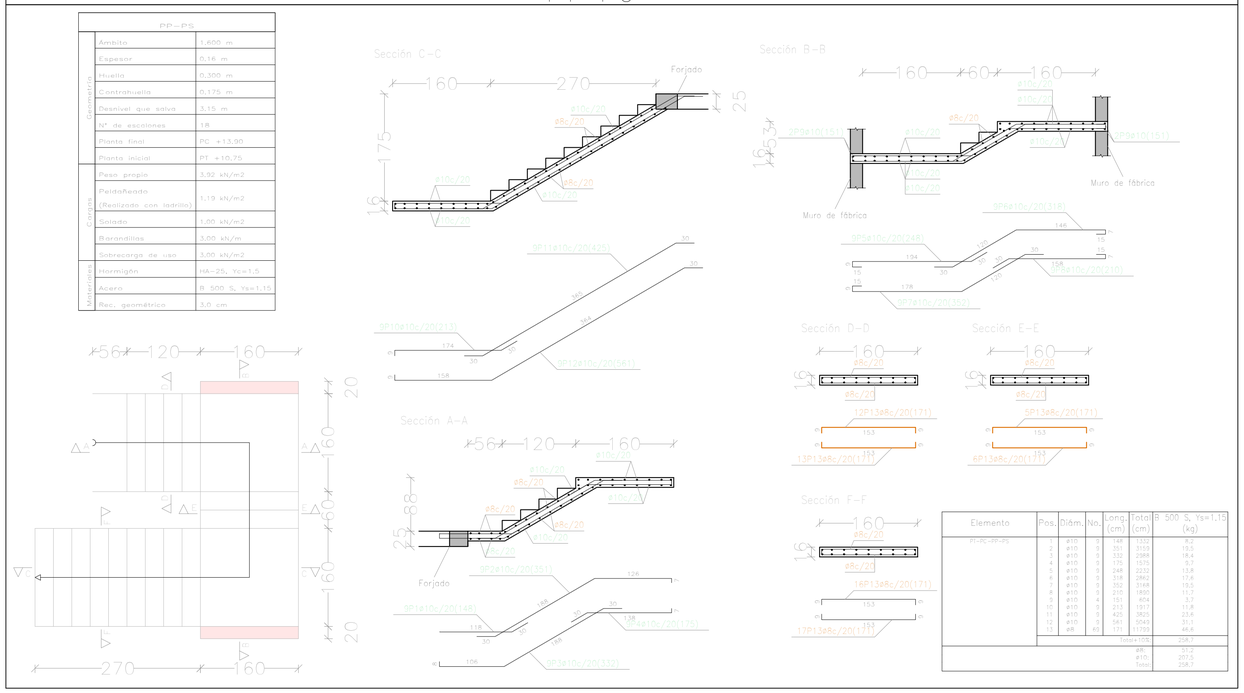
Sección C-C



UNIVERSIDAD DE SEVILLA	PROYECTO DE FIN DE GRADO: ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN		
	NOMBRE DE PLANO: Módulo C - Escaleras Armado- Plantas Sótano, Baja y Primera		
	ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA	FIRMA	ESCALA 1/50 — Formato papel (A1)
Nº PLANO 28	TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL	FECHA: 17/06/2020	0 1 2 3 4 5 (m.)

PT-PC

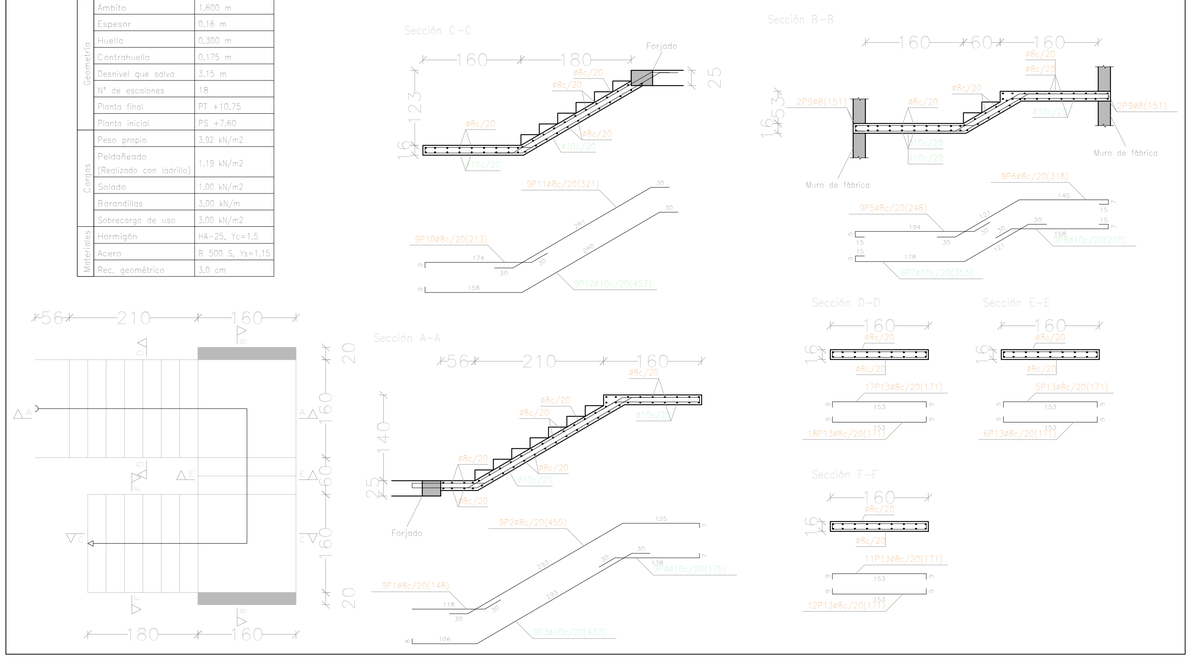
PP-PS		
Geometría	Ámbito	1,600 m
	Espesor	0,16 m
	Huella	0,300 m
	Contrahuella	0,175 m
	Desnivel que salva	3,15 m
	Nº de escalones	18
	Planta final	PC +13,90
	Planta inicial	PT +10,75
Cargas	Peso propio	3,92 kN/m2
	Peldañeado (Realizado con ladrillo)	1,19 kN/m2
	Solado	1,00 kN/m2
	Barandillas	3,00 kN/m
	Sobrecarga de uso	3,00 kN/m2
Materiales	Hormigón	HA-25, Yc=1,5
	Acero	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geométrico	3,0 cm



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1,15 (kg)
PT-PC-PP-PS	1	ø10	3	148	1332	8,2
	2	ø10	3	351	3159	19,5
	3	ø10	3	332	2988	18,4
	4	ø10	3	179	1539	9,5
	5	ø10	3	248	2232	13,8
	6	ø10	3	318	2862	17,6
	7	ø10	3	352	3168	19,5
	8	ø10	3	207	1863	11,5
	9	ø10	4	161	644	3,7
	10	ø10	3	213	1917	11,8
	11	ø10	3	420	3825	23,6
	12	ø10	3	561	5049	31,1
	13	ø8	65	171	11799	46,6
				Total<10Ø		258,7
					ø8:	46,6
					ø10:	207,5
					Total:	258,7

PS-PT

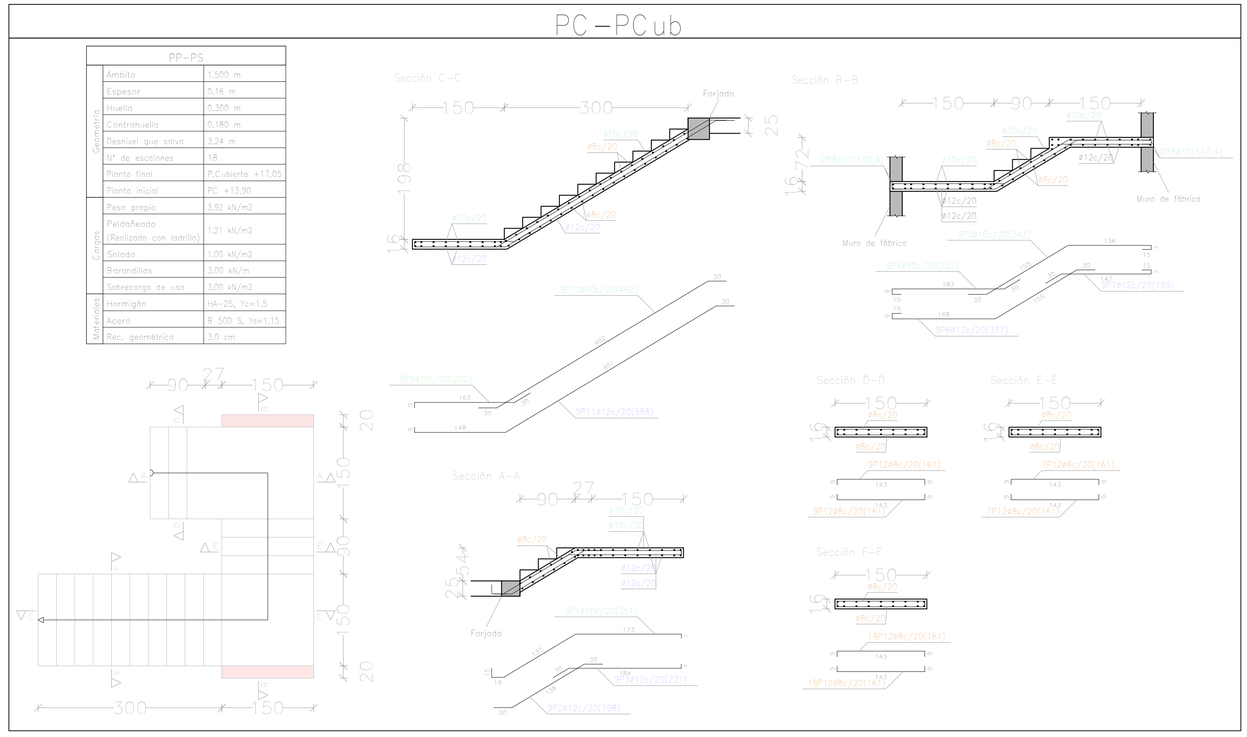
PP-PS		
Geometría	Ámbito	1,600 m
	Espesor	0,16 m
	Huella	0,300 m
	Contrahuella	0,175 m
	Desnivel que salva	3,15 m
	Nº de escalones	18
	Planta final	PT +10,75
	Planta inicial	PS +7,60
Cargas	Peso propio	3,92 kN/m2
	Peldañeado (Realizado con ladrillo)	1,19 kN/m2
	Solado	1,00 kN/m2
	Barandillas	3,00 kN/m
	Sobrecarga de uso	3,00 kN/m2
Materiales	Hormigón	HA-25, Yc=1,5
	Acero	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geométrico	3,0 cm



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1,15 (kg)
PS-PT-PP-PS	1	ø8	3	449	1347	3,3
	2	ø8	3	653	4092	16,2
	3	ø10	3	437	3933	24,2
	4	ø10	3	123	1107	6,8
	5	ø8	3	249	2242	8,8
	6	ø8	3	318	2862	11,3
	7	ø10	3	352	3168	19,5
	8	ø10	3	210	1890	11,7
	9	ø8	4	151	604	2,4
	10	ø8	3	213	1917	7,6
	11	ø8	3	321	2889	11,4
	12	ø10	3	457	4113	25,4
	13	ø8	65	171	11799	46,6
				Total<10Ø		220,2
					ø8:	120,6
					ø10:	99,6
					Total:	220,2

PC-PCub

PP-PS		
Geometría	Ámbito	1,500 m
	Espesor	0,16 m
	Huella	0,300 m
	Contrahuella	0,180 m
	Desnivel que salva	3,24 m
	Nº de escalones	18
	Planta final	P.Cubierta +17,05
	Planta inicial	PC +13,90
Cargas	Peso propio	3,92 kN/m2
	Peldañeado (Realizado con ladrillo)	1,21 kN/m2
	Solado	1,00 kN/m2
	Barandillas	3,00 kN/m
	Sobrecarga de uso	3,00 kN/m2
Materiales	Hormigón	HA-25, Yc=1,5
	Acero	B 500 S, Ys=1,15
	Rec. geométrico	3,0 cm



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1,15 (kg)
PC-PCub-PP-PS	1	ø10	3	353	1159	19,5
	2	ø12	3	138	1782	15,8
	3	ø12	3	221	1989	17,7
	4	ø10	3	237	2133	13,2
	5	ø10	3	343	3087	19,0
	6	ø12	3	377	3393	30,1
	7	ø12	3	195	1791	15,9
	8	ø10	4	140	560	3,5
	9	ø10	3	202	1818	11,2
	10	ø10	3	462	4158	25,6
	11	ø12	3	588	5292	47,0
	12	ø8	3	161	2948	4,2
				Total<10Ø		287,3
					ø8:	47,5
					ø10:	191,2
					ø12:	139,2
					Total:	287,9

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

PROYECTO DE FIN DE GRADO:
ANÁLISIS, CÁLCULO Y COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DE 145 ALOJAMIENTOS UNIVERSITARIOS, GUARDERÍA Y APARCAMIENTOS, CAMPUS UNIVERSITARIO "LAS LAGUNILLAS"- JAÉN

NOMBRE DE PLANO
Módulo C - Escaleras Armado- Plantas Segunda, Tercera y Cuarta

ALUMNA: CRISTO SILLERO, MACARENA
FIRMA

ESCALA: 1/50
Formato papel (A1)
0 1 2 3 4 5 (m.)

Nº PLANO: 29
TUTOR: CARO ESTEBAN, MANUEL
FECHA: 17/06/2020